

Ф.07.02-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТИ



«БЕКТЕМІН»

Басқарма төрағасы,

Ректор

с.т.д., академик Қожаамжарова Д.П.

2023ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B06120—«Ақпараттық жүйелер»**

Тіркеу нөмірі	6B06100023
Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
БББ түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша, ағылшынша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
ЖОО-серіктес (БББ)	-
ЖОО-серіктес (ҚДББ)	-

Шымкент 2023 ж.



Құрастырушылар:

Аты, жөні, әкесінің аты	Қызметі	Қолы
Бердалиева Гүлжан Абдуллақызы	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының доценті, ф.м.ғ.к.	
Изтаев Жалғасбек Дулатұлы	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., доцент	
Умарова Жанат Рысбайқызы	PhD доктор, доцент кафедрасы «Информационные системы и моделирование»	
Абдусалиев Нурислам Алдияруғли	«Ақпараттық жүйелер және моделдеу» кафедрасының оқытушысы	
Бедер Мұхаммед Мұратұлы	ИП-21-3тк тобының студенті	
Алтынбек Нұрмұхаммед Бағланұлы	ИП-21-3тк тобының студенті	
Абдувалиев Алишер Абдувахитұлы	«IT INVEST» ЖШС Бас директоры	
Ботаев Бекболат Байзақұлы	«Еуразия жаңа құрылыс технологиялары» ЖШС директоры	
Мынкожаева Нурсулу Жарасқызы	«Баланс сервис» ЖШС директоры	
Турдалиев Жандос Калдыбайұлы	«INNOVA Corporation company» ЖШС директоры	
Утегенов Мұсахан Қалаубекұлы	МКҚК Манап Өтебаев атындағы жоғары жаңа технологиялар колледжінің директоры	

Білім беру бағдарламасы Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дайындық бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды, « 21 » 02 2023ж. № 7 хаттама.

АК (комитет) төрағасы Шертаев Е. Т.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды. « 22 » 02 2023ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрайымы Абишева Р.Д.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді « 23 » 02 2023ж. № 13 хаттама.

## МАЗМҰНЫ

1	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ	3
2	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ	5
3	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ	8
	3.1 БББ бойынша оқу нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы	9
4	ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛЫ МЕН ЕҢБЕК КӨЛЕМІ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР МАТРИЦАСЫ	10
5	БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ	31
6	ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ	32
7	БББ ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ	33
	КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ	34
	Қосымша 1 Сын пікір	35
	Қосымша 2 Сараптамалық қорытынды	37
	Қосымша 3 Кәсіби стандарттар	40

## 1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

<b>Университеттің миссиясы</b>	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау.
<b>Университеттің құндылықтары</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір;</li> <li>– шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады;</li> <li>– академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет;</li> <li>– серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру;</li> <li>– әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.</li> </ul>
<b>Бітіруші моделі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту;</li> <li>– ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық;</li> <li>– зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект;</li> <li>– кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік;</li> <li>– жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.</li> </ul>
<b>ББ бірегейлігі</b>	бағдарлама жаңа кәсіптер мен құзыреттердің Атласына сәйкес әзірленді және құрылымдық кәсіпорынның қызметін ұйымдастыруға және басқаруға, кәсіби қызметтің мақсаттарын дербес айқындауға, оларға қол жеткізудің әдістері мен құралдарын таңдауға және негіздеуге қабілетті көліктік-логистикалық және ғылыми-педагогикалық құрылымдар үшін компетентті мамандарды даярлауға бағытталған.
<b>Академиялық адалдық және этика саясаты</b>	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы);</li> <li>– Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы);</li> <li>– Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);</li> <li>– «М.Әуезов атындағы ОҚУ» коммерциялық емес қоғамының Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатын бекіту туралы (14.07.2022ж. №144-нқ бұйрығы).</li> </ul>
<b>БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 27.07.2007ж. №319-III;</li> <li>2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;</li> <li>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;</li> </ol>

	<p>4.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;</p> <p>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.</p> <p>6.ECTS қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулар.</p> <p>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.</p>
<b>Оқу процесін ұйымдастыру</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру;</li> <li>– Білімалушыға бағытталған оқыту;</li> <li>– Қол жетімділік;</li> <li>– Инклюзивтілік.</li> </ul>
<b>ББ сапасын қамтамасыз ету</b>	<p>Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі;</p> <p>БББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту;</p> <p>жүйелі мониторинг;</p> <p>Мазмұн өзектілігі (жаңарту)</p>
<b>Қабылдау талаптары</b>	<p>Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында оқуға жіберудің типтік ережелеріне, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығына сәйкес орнатылған</p>
<b>Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары</b>	<p>Ерекше білім беруді қажеттететін 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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> тәулік бойы жұмыс істейді.</p> <p>Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.</p>



## 2 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

<p><b>Білім беру бағдарламасының мақсаты</b></p>	<p>IT-технологиялар саласында озық білімді меңгерген, экономиканың түрлі салаларын цифрландыру бойынша кәсіби қызметке дайын, сыни ойлауға ие жоғары білікті, көптілді мамандарды даярлау.</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасының міндеттері</b></p>	<p>-қоғамда әлеуметтік-жауапты мінез-құлықты, дамудың жоғары жалпы зияткерлік деңгейін қалыптастыру, сауатты және дамыған сөйлеуді, көптілділікті, ойлау мәдениетін меңгеру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды ұстану;          - өмір бойы оқу дағдылары мен дағдыларымен қамтамасыз ету, бұл олардың кәсіби мансабының барлық кезеңінде өзгертін жағдайларға сәтті бейімделуге мүмкіндік береді;          -Ақпараттық технологиялар саласында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін олардың мамандығы бойынша барынша тез жұмысқа орналасу немесе оқудың келесі сатыларында оқуын жалғастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін қалыптастыру; стейк-холдингтермен тұрақты кері байланыс және олардың сұраныстарын қамтамасыз ету.</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасын үйлестіру</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі;</li> <li>•6 деңгейлі Дублин дескрипторлары;</li> <li>•Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклы (Жоғары білімнің еуропалық кеңістігінің біліктілік жүйесі);</li> <li>•Өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейі (өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік жүйесі).</li> </ul>
<p><b>Білім беру бағдарламасының кәсіби саламен байланысы</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>"Бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу" кәсіби стандарты</b> ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына № 29 қосымша).</li> <li>2. <b>"Ақпараттық технологияларды құру және басқару" кәсіби стандарты</b> ("Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына №40 қосымша).</li> <li>3. "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының 2017 жылғы 17 шілдедегі №171 бұйрығымен бекітілген <b>"Деректер базасының дизайнерлері мен әкімшілері" кәсіби стандарты</b> (№3 қосымша);</li> <li>4. "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының Басқарма Төрағасы орынбасарының 2017 жылғы 17 шілдедегі №171 бұйрығымен бекітілген <b>"Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер және тестілеу, WEB және мультимедиялық қосымшалар жөніндегі мамандар" кәсіби стандарты</b> (№2 қосымша);</li> <li>5. <b>"Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару" кәсіби стандарты</b> ("Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына № 5 қосымша).</li> <li>6. <b>"Желілік, жүйелік әкімшілер және сервер әкімшілері" кәсіби стандарты</b> ("Атамекен" ҚР ҰКП 2018 жылғы 5 желтоқсандағы №330 бұйрығымен бекітілген).</li> </ol>
<p><b>Берілетін дәреженің атауы</b></p>	<p>Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге "6B06120- "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламасы бойынша</p>

	«ақпараттық – коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавры» дәрежесі беріледі.
<b>Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі</b>	Бакалаврлар бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеу жөніндегі маманның бастапқы лауазымдарын атқара алады (НКЗ бойынша код 2513-0-001; АСУП инженері § 84 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); ақпараттық ресурстарды құру және басқару жөніндегі маман (контент-менеджер 2529-0-003; ғылыми-техникалық ақпарат жөніндегі инженер § 24 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); Мобильді қосымшаларды әзірлеуші (НКЗ бойынша код 2512-2-003; бағдарламалық жасақтама инженері § 46 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); мәліметтер базасын басқару маманы (мәліметтер базасының әкімшісі, НКЗ коды 2521-1-002; жүйелік әкімші § 39 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); деректер базасын басқару жүйесі бойынша маман (НКЗ бойынша код 2521-1-004; жүйелік әкімші §39 лауазымдардың біліктілік анықтамалығы); үлкен деректермен жұмыс істеу бойынша маман (НКЗ бойынша код 2521-1-003); деректер қорын талдау (НКЗ бойынша код 2521-3-001); IT саласындағы бизнес-аналитика (НКЗ бойынша код 2521-3-001);код НКЗ 2511-2-001); Ақпараттық жүйелер әкімшісі (код НКЗ 2523-0-002; жүйелік әкімші § 39 ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық, жобалау және басқа да ұйымдарда ҚР Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының Ұлттық жіктеушінің (НКЗ) біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне қойылатын талаптарды қоймастан.
<b>Кәсіби қызмет саласы</b>	- Экономикалық қызметтің түрлі салаларында автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар. -Ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді зерттеу, жобалау, әзірлеу, тестілеу, енгізу және сүйемелдеу
<b>Кәсіби қызмет объектілері</b>	Адам қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар.
<b>Кәсіби қызмет пәндері</b>	Теориялық және практикалық білімдер: ақпараттық жүйелерді математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдастырушылық-құқықтық қамтамасыз ету, соның ішінде оларды жобалау, әзірлеу, енгізу, қолдау және пайдалану технологиялары.
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>	- жобалау-конструкторлық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; пайдалану; - коммерцияландыру, кәсіпкерлік қызмет
<b>Оқу нәтижелері</b>	<b>ОН1</b> Академиялық жазу және академиялық адалдық мәдениеті қағидаттарын ескере отырып, кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін қарым-қатынас жасау. <b>ОН2</b> Кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық және инженерлік білімдерді, деректерді математикалық өңдеу әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеулерді, нормативтік құжаттар мен экономикалық талдау элементтерін қолдану.

**ОН3** Стандарттарға сәйкес акт-жобаларын қамтамасыз етудің барлық түрлерін әзірлеу, тестілеу, енгізу және сүйемелдеу

**ОН4** Блокчейннің негізгі технологиялары мен тұжырымдамаларын іс жүзінде қолдану, таратылған тізілім технологиялары.

**ОН5** Орталарда бағдарламалау: C# -Web-сервистерді әзірлеу үшін, Python – Django фреймворкі үшін, WWW-қосымшаларды әзірлеуге - Java, JavaScript, мобильді қосымшаларды әзірлеу үшін - iOS, Android.

**ОН6** АЖ-да ақпаратты қорғаудың негізгі принциптерін сипаттау, әртүрлі құрылғыларда ақпараттық процестерді жобалау және іске асыру кезінде ақпаратты техникалық қорғауды қалай жүзеге асыруды ұсыну.

**ОН7** ДҚ жұмыс істеуін және ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етумен ұштастыра отырып, графикалық және операциялық жүйелерді орнатуды және сүйемелдеуді жүзеге асыру.

**ОН8** Дизайнды әзірлеуді жүзеге асыру, web-ресурстарды құру және өзгерту, web-ресурстарды басқа компьютерлік қосымшалармен интеграциялауды орындау, web-ресурстарды басқару және жаңарту.

**ОН9** Автоматты және автоматтандырылған басқару мәселелерін шешуде басқару шешімдерін қабылдау мен оңтайландырудың математикалық аппаратын қолдану.

**ОН10** Ұйымның IT-инфрақұрылымының жұмыс істеуін; ОЖ, ЖОЖ және ДҚБЖ штаттық жұмысы мен қауіпсіздігін сипаттау.

**ОН11** Кәсіпорынның бухгалтерлік және басқарушылық есебін автоматтандыру үшін "ІС: Кәсіпорын" бағдарламалық өнімінің практикалық қолданылуы мен конфигурациясын көрсету.

**ОН12** BigData және DataMining технологияларын қолдана отырып, үлкен деректерді жинауды, талдауды және өңдеуді жүзеге асыру.

**ОН13** Жеке және топ мүшесі ретінде тиімді жұмыс істей білу, өзін-өзі қорғау және өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын көрсету және салауатты өмір салтын ұстану.



### 3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ

<b>ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТЕР (SOFTSKILLS). Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер</b>	
ЖҚ 1. Өз сауаттылығын басқарудағы құзыреттілік	ЖҚ 1.1. Өздігінен оқу, Өзін-өзі дамыту және таңдаған траектория аясында және пәнаралық жағдайда өз білімін үнемі жаңартып отыру мүмкіндігі. ЖҚ 1.2. Кәсіби салада ой, сезім, фактілер мен пікірлерді білдіру қабілеті. ЖҚ 1.3. Қазіргі әлемдегі ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ 2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құру қабілеті. ЖҚ 2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық құзыреттілік және ғылым саласындағы құзыреттілік	ЖҚ 3.1.Кәсіптік есептерді шешу үшін ЖОО-да математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқу кезінде алынған білім беру әлеуетін, тәжірибесін және жеке қасиеттерін қолдану қабілеті мен дайындығы.
ЖҚ 4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	ЖҚ 4.1. Өзінің өмірі мен кәсіби қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты көрсету және дамыту қабілеті. ЖҚ 4.2.Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану қабілеті: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша Бұлтты және мобильді сервистер.
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреті	ЖҚ 5.1.Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене бітімін өздігінен жетілдіру және салауатты өмірге бағдарлау қабілеті. ЖҚ 5.2.Азаматтық және адамгершілік көріністері негізінде әлеуметтік-мәдени даму қабілеті. ЖҚ 5.3 өзін-өзі дамыту, мансаптық өсу және кәсіби жетістік үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру қабілеті. ЖҚ 5.4. Оқу, жұмыста, үйде және бос уақытта әлеуметтік-мәдени контексте сәтті өзара әрекеттесу мүмкіндігі.
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреті	ЖҚ 6.1. Әр түрлі ортада шығармашылық және кәсіпкерлік таныту мүмкіндігі. ЖҚ 6.2. Белгісіздік режимінде жұмыс істеу және тапсырма шарттарын тез өзгерту, шешім қабылдау, ресурстарды бөлу және уақытты басқару мүмкіндігі. ЖҚ 6.3. Тұтынушының сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.
ЖҚ 7. Мәдени сана және өзін-өзі көрсету қабілеті	ЖҚ 7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және моральдық ұстанымдарды көрсету қабілеті. ЖҚ 7.2. Әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне Толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.
<b>КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТЕР (HARDSKILLS).</b>	
Осы бағытқа тән теориялық білім және практикалық дағдылар мен іскерліктер	<b>КҚ 1</b> Дизайн жасау мүмкіндігі; веб-ресурстарды құру және өзгерту; веб-ресурстарды басқа компьютерлік қосымшалармен біріктіруді жүзеге асыру; веб-беттерді макеттеу, оларды мазмұнмен толтыру; web ресурстарын басқару және жаңарту; қосымшаларды әзірлеу, қолдау және оларға сәйкес техникалық құжаттаманы рәсімдеу
	<b>КҚ 2</b> Графикалық интерфейсті жобалау және әзірлеу қабілеті;

	бағдарламалық өнімдер мен жүйелердің жоғары операциялық (эргономикалық) сипаттамаларын қамтамасыз ететін графикалық интерфейс архитектураларын жобалау және зерттеу; web-ресурстарды құру (модификациялау) және сүйемелдеу бойынша жұмыстарды орындау
	<b>КҚ 3</b> Графикалық жүйелерді конфигурациялау және қолдау мүмкіндігі; ОЖ-нің сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету
	<b>КҚ 4</b> Қателерді анықтау және оларды жою үшін бағдарламалық өнімнің мониторингін жүзеге асыру мүмкіндігі;
	<b>КҚ 5</b> БҚ орнату және баптау қабілеті; БҚ жұмыс істеуін қамтамасыз ету; БҚ резервтік көшірмесін мониторингтеуді және басқаруды жүзеге асыру; БҚ АҚ қамтамасыз ету; ДҚБЖ өнімділігін талдау және реттеу; ДҚБЖ үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету; ДҚБ дамуын басқару
	<b>КҚ 6</b> Сайтқа кірушілер туралы деректерді өз бетінше жинау және талдау мүмкіндігі; деректер қоймасынан деректерді талдау
	<b>КҚ 7</b> Тапсырыс берушінің талаптарын егжей-тегжейлі көрсете отырып, спецификациямен бірге жобаға техникалық тапсырманы әзірлеу мүмкіндігі; өнімді әзірлеу кезінде бағдарламашылар мен тестілеу мамандарына кеңес беру
	<b>КҚ 8</b> Технологиялық процестің кезеңдеріне, өндірістегі еңбек қауіпсіздігіне, қоршаған ортаны қорғауға байланысты барлық мәселелерді шеше білу.

### 3.1 БББ бойынша оқу нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13
ЖҚ 1		+											
ЖҚ 2	+												
ЖҚ 3		+		+					+				
ЖҚ 4		+		+							+		
ЖҚ 5													+
ЖҚ 6		+									+		
ЖҚ 7													+
КҚ 1					+			+					
КҚ 2					+		+						
КҚ 3			+		+		+			+			
КҚ 4			+				+			+			
КҚ 5			+			+	+						
КҚ 6					+							+	
КҚ 7			+										
КҚ 8		+	+										

#### 4 ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛЫ МЕН ЕҢБЕК КӨЛЕМІ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР МАТРИЦАСЫ

№	Модуль атауы	Ц и кл	МК/ЖК/ТК	Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кре дит тер сан ы	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)													
							ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	
1	Қоғамдық ғылымдар модулі	Ж Б П	М К	Қазақстан тарихы	Мақсаты-Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын, ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихы туралы объективті түсінік қалыптастыру. Мазмұны: ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің қалыптасуы. Түркі өркениеті және Ұлы дала. Қазақ хандығы. Қазақстан жаңа заман дәуірінде. Қазақстан Кеңестік әкімшілік-командалық жүйе құрамында. Тәуелсіз Қазақстан. Мемлекеттік жүйе, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясат және халықаралық қатынастар. Тарихи сипаттаудың әдістері мен әдістері.	5		v												
		Ж Б П	М К	Философия	Мақсаты: студенттерде философия туралы әлемді танудың ерекше формасы, философиялық рефлексия, интроспекция және моральдық өзін-өзі реттеу дағдылары ретінде тұтас идеяны қалыптастыру. Мазмұны: ойлау мәдениетінің пайда болуы. Философияның пәні мен әдісі. Әлемді философиялық түсінудің негіздері. Адам философиясы және құндылықтар әлемі. Этика. Құндылықтар философиясы. Эстетика пәні философиялық білім саласы ретінде. Бостандық, өнер, тарих, дін философиясы. "Мәңгілік Ел "және" қоғамдық сананы жаңғырту " - бұл жаңа қазақстандық философия.	5		v												
2	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Ж Б П	М К	Әлеуметтану және саясаттану	Мақсаты: әлеуметтік-саяси қызмет туралы білімді қалыптастыру, әлеуметтік-саяси процестер мен құбылыстарды түсіндіру. Мазмұны: қоғамдардың Әлеуметтік-этикалық құндылықтарын қарастыру. Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың ерекшеліктерін, олардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлін түсіну.	4		v												

					Жанжалды жағдайларды реттеу бойынша шешімдер қабылдау. Саяси институттар мен процестерді зерттеу, саясат, билік, мемлекет, қоғам туралы идеяларды талдау және түсіндіру әдістері, әлеуметтанулық, корпоративтік талдау әдістемесін қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну.															
		Ж Б П	М К	Мәдениеттану және психология	Мақсаты: тарих туралы ғылыми білімді, қазіргі заманғы бағыттарды, мәдениет пен психологияны дамытудың өзекті мәселелері мен әдістерін, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: морфология, тіл, семиотика, мәдениеттің анатомиясы. Көшпенділер, прототиптер, түріктер мәдениеті. Орталық Азияның ортағасырлық мәдениеті. XVIII – XIX ғғ., XX ғасыр тоғысындағы қазақ мәдениеті. Қазақстанның мәдени саясаты. "Мәдени мұра" мемлекеттік бағдарламасы. Ұлттық сана, мотивация. Эмоциялар, интеллект. Адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке-типологиялық ерекшеліктері.	4		v												
3	Әлеуметтік-этникалық даму модулі	Ж БП	Ж К	Экожүйе және құқық	Мақсаты: Экономика, құқық, антикоррупциялық мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеулер әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру. Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің негіздері. Ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі саласындағы қатынастарды реттеу. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Ғылыми зерттеулер әдістерін қолдану.	5		v												
		Б П	Т К	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	Мақсаты: Рухани жаңғыру: шығу тегі мен алғышарттары. Қазіргі ұлттық сана. Прагматизм және бәсекеге қабілеттілік. Ұлттық бірегейлік және ұлттық код. Эволюциялық дамудың тәжірибесі мен болашағы. Білім салтанаты және сананың ашықтығы. Алфавит реформасы: тәжірибе және басымдықтар. Отан-мемлекеттің негізі. Жалпыұлттық киелі орындар мен тарих арқылы тәрбиелеу. Қазіргі қазақ мәдениеті-рухани жаңғырудың	3		v												



				негізі. Жаңа гуманитарлық білім және болашақ ұлттық зиялы қауым. Абай Құнанбаев және қазақ қоғамы.																
			Мұхтартану	Мақсаты: М.Әуезовтің әдеби-тарихи шығармашылығы туралы әдебиет тарихымен патриоттық және мәдени-рухани ұстаным негізінде түсінік қалыптастыру. Шығармашылық ойлауын, өзіндік зерттеу дағдысын дамыту. Мазмұны: М.Әуезовтің Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңіндегі өмірі мен шығармашылық жолы. «Шолпан», «Абай» журналдарындағы М.Әуезовтің қызметі. М. Әуезовтің публицистикасы. «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, «Еңлік-Кебек» пьесасына, «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы» повестеріне, «Абай Құнанбаев» монографиясына, «Абай жолы» роман-эпопеясына шолу жасау.			v													
			Абайтану	Мақсаты: А. Құнанбаевтың шығармашылығы негізінде "Қазақтану" жобасында "ұлттық кодты" сақтау Мазмұны: XIX-XX ғасырлардағы Қазақстан тарихы мен қазақ әдебиетіне тарихи шолу. Абай мұрасын зерттеу XX-XXI ғ. Абай шығармашылығының хронологиясы. Абай-ұлы ақын, этнограф, қазақ жазба әдебиетінің негізін қалаушы. Абай - "Карамола ережесі" заңдар жинағын құрастырушы, қоғамдық маңызы. Абай-ойшыл, дінтанушы, философ. Абайдың білім мен ғылымдағы рөлі, "тұтас адам" тұжырымдамасы. Абайдың "Қара сөздері", М.Әуезовтің "Абай жолы" роман-эпопеясы. Қ. Тоқаев "Абай және Қазақстан XXI ғасырда", рөлі, маңызы.			v													
			Қоғамға қызмет ету	Мақсаты: Университетте оқытылатын пәндермен байланысты қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерді жүзеге асыру, академиялық бағдарламаларды игеру негізінде әлеуметтік маңызды дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру. Мазмұны: 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 оқитудың халықаралық тәжірибесі. Әлеуметтік жобаларды		v	v													

					әзірлеудің жалпы принциптері мен әдістемесі. Іске асырылған әлеуметтік жобаларды талдау әдістері.															
				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 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.		v	v												
4	Коммуникация және дене шынықтыру модулі	ЖБП	МК	Қазақ (Орыс) тілі	Тұлғааралық, әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында орыс (қазақ) тілінде когнитивті және коммуникативтік қызметті дамыту. Пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар нормаларды талқылау, командада жұмыс істеу, ұжымда өзара әрекеттесу, икемділік, креативтілік дағдыларын қалыптастыру. Мәтіндік ақпаратты түсіндірудің практикалық дағдыларын дамыту, олардың қарым-қатынастың әртүрлі салаларында стилі мен жанрлық ерекшеліктерін түсіндіру.	10	v													
		ЖБП	МК	Шет тілі	Мақсаты: Шет тілді білім беру үдерісінде мәдениетаралық – коммуникативтік құзыреттілікті жеткілікті деңгейде (A2), базалық жеткіліктілік (B1), базалық стандарттылық (B2) деңгейінде қалыптастыру. Студенттің түсу кезіндегі дайындық деңгейіне байланысты, егер стартта білім алушының тілдік деңгейі B1 деңгейінен жоғары болса, ол C1 деңгейіне жетуі мүмкін. Ана тілде және шет тілінде жазбаша және ауызша коммуникацияны меңгеру, ақпаратты басқару дағдыларын пайдалану	10	v													
		Ж	М	Дене	Мақсаты: Дене шынықтырудың әлеуметтік маңызы және	8														v

		Б П	К	шынықтыру	оның жеке тұлғаны дамытудағы және кәсіби қызметке дайындықтағы рөлі; дене дамуын және дайындығын бақылау, бағалау әдістері қарастырылады. Жұмыс қабілеттілігін арттыру, денсаулықты сақтау және нығайту, салауатты өмір салтын қалыптастыру бойынша кәсіби және шығармашылық қызметке дайындау үшін алған білімі мен іскерлігін практикалық қызметте қолдану.														
		Б П	Ж К	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Мақсаты: Кәсіби маңызды жағдайларда қарым-қатынасты барабар құра алатын және арнайы мақсаттар үшін тіл нормаларын меңгерген маманның кәсіби бағдарланған тілдік даярлығын қамтамасыз ету. Мазмұны: Кәсіби тіл және оның компоненттері. Кәсіби терминология ғылыми стильдің негізгі белгісі ретінде. Оқу-кәсіптік және ғылыми-кәсіптік салалардағы ғылыми лексика және ғылыми конструкциялар. Мамандық бойынша ғылыми мәтіндерді талдау және өндіру бойынша жұмыс алгоритмі. Ғылыми-кәсіби мәтіндерді шығару. Болашақ кәсіби қызмет шеңберіндегі іскерлік коммуникация және құжаттама негіздері.	3	v												
		Б П	Ж К	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Мақсаты: Халықаралық кәсіби ортаға интеграциялануға және кәсіби ағылшын тілін мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін шет тіліндегі кәсіби бағдарланған коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру. Мазмұны: Жоғары оқу орындарының тілдік емес факультеттерінде шет тілін оқытуға кәсіби бағдарланған тәсіл студенттердің кәсіби ойлау ерекшеліктерін ескере отырып, мотивациялық, ынталандырушы-бағдарланған зерттеу қызметін ұйымдастыру кезінде нақты кәсіптік, іскерлік, ғылыми салаларда және жағдайларда қарым - қатынас жасау қабілеттерін қалыптастыруды қамтамасыз етеді	3	v												
		Ж Б П	М К	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылш.тілінде)	Мақсаты: Компьютерлік жүйелерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді білу. Ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану дағдыларын дамыту, электрондық кестелермен жұмыс, мәліметтер базасымен жұмыс. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдану; веб-сайттарды, мультимедиялық тұсаукесерлерді жобалау және құру. Электронды Үкімет пен электронды оқулықтарды, түрлі бұлтты мобильді технологияларды пайдалану, SMART технологияларды басқару дағдылары.	5		v											

5	Математикалық және жаратылыстану ғылымдары негіздері	БП	ЖК	Физика	Мақсаты: физикалық заңдар туралы білімді және оларды техникада және компьютерлік технологияда қолдану дағдыларын қалыптастыру, теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін бағалау және бағалау дағдыларын қалыптастыру, пәнаралық тәсіл негізінде ғылыми ойлауды дамыту. Мазмұны: Классикалық және қазіргі физика заңдары (механика, молекулалық физика, термодинамика, электромагнетизм, оптика, кванттық және атомдық физика). Пәнаралық тәсіл негізінде қолданбалы, техникалық және технологиялық мәселелерді шешу үшін физикалық құбылыстар мен процестер туралы білімді қолдану. Зерттеудің ғылыми әдістері, Теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін жоспарлау, жүргізу, өңдеу және талдау әдістері.	5		v												
		БП	ЖК	Алгебра және геометрия	Мақсаты: Болашақ мамандыққа байланысты қолданбалы есептерді шешуге үйрететін математикалық әдістер мен математикалық интуицияны дамыту үшін байланысты инженерлік пәндер мен арнайы курстарды оқуға қажетті математика бойынша білімді қалыптастыру Мазмұны: Векторлар, матрицалар және олардың үстіндегі операциялар, детерминанттар, кері матрица, сызықтық алгебралық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері, жазықтықтағы түзулер, жазықтықтар және кеңістіктегі түзулер, екінші ретті қисықтар мен беттердің жалпы теориясы мен канондық теңдеулері.	4		v							v					
		БП	ЖК	Математикалық талдау	Мақсаты: Болашақ мамандыққа байланысты қолданбалы есептерді шешуге үйрететін математикалық әдістер мен математикалық интуицияны дамыту үшін байланысты инженерлік пәндер мен арнайы курстарды оқуға қажетті математика бойынша білімді қалыптастыру Мазмұны: Массив және функция. Функция шегі. Керемет шектеулер. Функцияның туындысы. Антивирустық функция және анықталмаған интеграл. Белгілі бір интеграл. Белгілі бір интегралды қолдану. Бірнеше айнымалылар функциясы. Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Қатарлар	4		v							v					



		Б П	Т К	Ықтималдық тар теориясы және математикалық статистика	Мақсаты: Ықтималдық теориясы және математикалық статистика негіздері бойынша теориялық білімді қалыптастыру. Мазмұны: Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі заңдары мен ережелері. Классикалық тәсіл шеңберінде және негізгі формулаларды қолдана отырып, ықтималдылықты есептеудің практикалық дағдылары, кездейсоқ шамалардың (бір және көп өлшемді) және кездейсоқ шамалардың функцияларының таралу заңдылықтары мен сандық сипаттамаларын табу, үлестіру параметрлерін бағалау және статистикалық гипотезаларды тексеру.	4		v							v					
		Б П	Т К	Эконометрика негіздері	Мақсаты: Экономикалық процестерді талдау үшін Эконометрика негіздері бойынша білімді қалыптастыру. Мазмұны: Эконометриkanың негізгі заңдары мен ережелері: ықтималдық теориясының тұжырымдамалық және терминологиялық негізі; экономикалық процестердегі кездейсоқ өзгеріштіктің сипаттамасы. Кездейсоқ шамалардың ықтималдық үлестірімі мен сандық сипаттамаларын есептеудің практикалық дағдылары үйретіледі; жағдайды талдау үшін және оларды сипаттайтын факторлар арасындағы қатынастар жағдайында экономикалық және әлеуметтік жүйелердің даму заңдылықтарын бағалау үшін эконометрикалық әдістерді қолдану.	4		v								v				
		Б П	Т К	Мамандыққа кіріспе	Мақсаты: Болашақ мамандық, оның даму перспективалары және мамандық бойынша кәсіби даярлықтың ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Жоғары кәсіптік білім беру жүйесінде болашақ мамандарды кәсіби даярлаудың негізгі аспектілері. Қолдану салалары бойынша ақпараттық жүйелерді жобалау және сүйемелдеу негіздері; жасанды интеллект технологияларына шолу. Ақпараттық ресурстар мен бағдарламалық-аппараттық қамтамасыз етуді пайдалану дағдылары дамытылады, өзін-өзі оқыту мен дамытуға мотивация қалыптастырылады.	4		v												
				Академиялық жазу негіздері	Мақсаты: Білім алушылардың таңдаулы ғылыми жанрда мәтін құруы үшін өзіндік зерттеу жұмысының дағдыларын дамыту. Мазмұны: Зерттеу мәтінінің жоспарын құру дағдылары мен дағдыларын дамыту; Аннотация, зерттеу рефератын жазу; ғылыми жобада			v												

					қолданылатын әдебиеттерге шолу жасау; сауатты дәйексөз келтіру, плагиаттан аулақ болу; жазбаша жұмысында статистикалық деректерді, оның ішінде графикалық түрде ұсынылған деректерді пайдалану; жазылғанын редакциялау; библиографиялық тізімдер жасау; өз жобасының тұсаукесерін жасау; іскерлік хат алмасуды жүргізу															
6	Бағдарла малау негіздері	БП	ЖК	Алгоритмдеу және бағдарламалау	Мақсаты: Python тілінде практикалық және ғылыми есептерді шешудің алгоритмдерін, әдістері мен технологияларын әзірлеу дағдыларын меңгеру (1-денгей) Мазмұны: ДК бағдарламалық құралдары. Алгоритм ұғымы. Алгоритмдердің негізгі құрылымдары. Алгоритмдерді сипаттау әдістері. Сызықтық құрылым алгоритмдері. Тармақталған құрылым алгоритмдері. Циклдік құрылым алгоритмдері. Python тілінің операциялары. Сызықтық құрылым бағдарламалары. Тармақталған құрылым бағдарламалары. Тізімдер. Жолдар. Кортжеддер. Функциямен жұмыс. Рекурсия. Екі өлшемді массивтер. Жиындар. Сөздіктер. Модульдер. Файлдармен жұмыс. Графика	5		v			v									
		Б П	Т К	Бағдарламалау технологиясы	Мақсаты: C# тілінде бағдарламалау технологиясының негіздерін зерделеу процесінде білім алушылардың іргелі теориялық және практикалық білім алуы (1-денгей) Мазмұны: Бағдарламалау технологиясы. # Бағдарламалау жүйесіне кіріспе. Өрнектер мен тағайындаулар. Тіл операторлары#. Шартты оператор. Цикл операторлары. Алғышарты бар Оператор. Кейінгі шарты бар Оператор. Параметрі бар Оператор. Foreach операторы. Бір өлшемді массивтер. Екі өлшемді массивтер. Процедуралар-сынып әдістері. Функциялар-сынып әдістері. Жолдар. Графика. Сыныптар. Файлдар.	5		v			v									
					Пән мен тілді интеграциялай оқыту	Мақсаты: Кәсіби терминологияны қолдану дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: Бағдарламалық қамтамасыз ету, мәліметтер базасы және білім базасы, ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау, АЖ әзірлеу, оңтайландыру модельдері мен әдістері, Компьютерлік желілер, графикалық және анимациялық құралдар, WEB-дизайн, Компьютерлік есептеулер шеңберінде пайдаланылатын кәсіби терминология. Терминологияны практикалық сабақтарда топта және жеке қолдану			v											

7	Экономик алық жүйелерді бағдарлам алық қамтамас ыз ету	БП	ЖК	Объектіге бағытталған бағдарламала у	Мақсаты: Python ортасында бағдарламалау бойынша терең білім мен дағдыларды қалыптастыру (2-деңгей) Мазмұны: Сыныптар мен нысандар. Мұрагерлік, полиморфизм, инкапсуляция, функциялар мен айнымалылардың абстракциясы. Бірнеше мұрагерлік және көрінетін айнымалылар аймағы. SQLite дерекқорына қосылу. Бағдарлама ішінде мәліметтер базасына сұраныстар жасау. Бағдарлама консолі арқылы мәліметтер базасын құру және өзгерту. Қолданба арқылы дерекқорды көрсету. Дизайн үлгілері; мәліметтер базасымен жұмыс, қосымшаларды әзірлеу	5		v			v							
		Б П	Т К	Java ортасында бағдарламала у	Мақсаты: Java бағдарламалау технологиясының дағдыларын игеру (1 деңгей) Мазмұны: Java бағдарламалау жүйесіне кіріспе. Бағдарламалау жүйесінің құрамы, тіл элементтері. Java тілінің операциялары. Сызықтық құрылым бағдарламалары. Шартты оператор if. Switch опциясының операторы. Тармақталған құрылым бағдарламалары. For; while; do while операторлары. Массивтер. Жолдар. String Класы. Графика. Сынып және объектілерді құру. Java-дағы статикалық әдістер. Пакеттер мен интерфейстер.	4		v			v							
		БП	Т К	SQL құрылымдалған сұраныстар тілі	Мақсаты: Сұраныстарды визуалды құру құралдарын қолдану бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру Мазмұны: SQL деректер түрлері, деректерді таңдау (SELECT операторы), Шығыс өрістерін ретке келтіру, деректерді манипуляциялау мәліметтер базасының кестелерін құру, белгілі бір бағандар үшін SELECT. Логикалық деректер құрылымын модельдеу: мәліметтер құрамын, құрылымын және деректер көздерін анықтау; мәліметтер базасының құрылымын жобалау. Логикалық құрылымды анықтау және деректердің физикалық іске асырылуы; есеп үшін дерекқордан сұраулар арқылы деректерді қалыптастыру; талдамалық есепті дайындау								v					
		Б П	Ж К	Оқу практикасы	Мақсаты: Алгоритмдерді әзірлеу және оларды бағдарламалау бойынша алынған теориялық білімдерді кеңейту және тереңдету; кәсіби қызмет саласында, нақты мәселелерді шешуде бастапқы практикалық дағдылар мен құзыреттерді игеру: C++ортасында алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі заңдары мен ережелерін пайдалану	1		v			v							





					түрлері. Ауыстыру шифрлары. Қарапайым ауыстыру шифрлары. Күрделі ауыстыру алгоритмі арқылы ақпаратты шифрлау. Гаммалау арқылы шифрлау. Блоктық шифрлау жүйелері. Ағынды шифрлау жүйелері. Асимметриялық криптожүйелер. Сандық қолтанба схемалары. Криптографиялық хаттамалар. Хэш функциялары және хабарламалардың аутентификациясы. Кілттерді басқару															
8	Ақпараттық жүйелердің техникалық құралдары	БП	ТК	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	Мақсаты: ӘК архитектурасын құру принциптерін; компьютерлік жүйелердің логикалық блоктарын ұйымдастыру және жұмыс принципін; архитектураның барлық деңгейлерінде ақпаратты өңдеу процестерін; ресурстарды басқару принциптерін білу. БҚ сүйемелдеуге дайындықты жүзеге асыру; БҚ техникалық қолдау; БҚ пайдаланушыларын қолдау. БҚ проблемалары мен өзгерістерін талдау; БҚ-ны жаңа ортаға көшіруді, БҚ-ны пайдаланудан шығаруды жүзеге асыру. БҚ сүйемелдеу қызметінің дамуытуды басқару.	4												v		
		К П	Т К	IT-инфрақұрылым	Мақсаты: Ұйымның IT-инфрақұрылымын басқару құралдарымен және жүйелерімен жұмыс істеу әдістерін оқыту. Мазмұны: Ұйымның IT-инфрақұрылымының негізгі түсініктері: міндеттері мен мақсаты, іскерлік сәулет және ақпараттық технологиялар архитектурасы, анықтаушы факторлар, басқару стандарттары мен әдістемесі, басқару құралдары мен жүйелері. Ұйым қызметіндегі IT-инфрақұрылымның рөлі мен функциялары. IT-инфрақұрылымды басқару стандарттары мен әдістемесі. Ұйымның IT-инфрақұрылымын басқару құралдары мен жүйелері.													v		
					Желілік технологиялар	Мақсаты: Желілік технологиялардың негізгі заңдары мен ережелерін қолдану: OSI моделі, хаттамалар стегі; клиент-серверлік, бірраңгы (Peer-To-Peer) және гибридік желілер; аралық бағдарламалық қамтамасыз ету; терминалдар және қашықтықтан басқару; ресурстарға жалпы қол жеткізу; каталогтар қызметі; деректер қорының серверлері; деректер базасына интерфейсдерді біріздендіру; қосымшалар серверлері; Веб-сервисер; компьютерлік желілердегі қауіпсіздік негіздері; желілік технологияларды дамыту перспективалары.	5								v				v	
		Б	Т	Операциялық	Мақсаты: ОЖ және ДҚБЖ жүйелік әкімшілендіру													v		

		П	К	жүйелер, орталар және қабықшалар	дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Операциялық жүйелердің негізгі заңдары мен ережелері: құрамы, функциялары, жіктелуі, орнатылуы және конфигурациясы, ядросы, қабық бағдарламаларының қызметтері, диспетчер. Желілік адаптерлер. Жергілікті желіні физикалық құрылымдау. Microsoft ОЖ отбасы. Windows Тарихы. Windows Нұсқалары. Windows пайдалану аймақтары. Құрылым: NT executive және қорғалған ішкі жүйелер. Бірнеше қолданбалы орта. Объектіге бағытталған тәсіл. Желілік құралдар. ОЖ және ДҚБЖ жүйелік әкімшілендіру негіздері.															
		К П	Ж К	Өндірістік практика I	Желілік технологиялар, операциялық жүйелер, ұйымның IT-инфрақұрылымы бойынша теориялық білімді бекіту және көрсету және есептеу жүйелерінің архитектураларын талдау және құрудың практикалық дағдыларын меңгеру, еңбек нарығына және ақпараттық жүйелерді жобалаумен байланысты болашақ еңбек қызметіне бейімделу. Операциялық жүйелерді баптау дағдыларын нығайту. Есепті ресімдеу және қорғау дағдыларын көрсету	4								v					v	
9	Экономик алық жүйелерд і математи калық қамтамас ыз ету	Б П	Т К	Ақырлы құрылымдар мен ақпаратты кодтау	Мақсаты: студенттердің дискретті математика және математикалық логика негіздерін зерделеу процесінде іргелі теориялық және практикалық білім алуы және студенттерді заманауи математикалық аппаратпен қаруландыруы. Мазмұны: Ақырлы математика мен Кодтау теориясының негізгі заңдары мен ережелері: комбинаторлық талдау, ақырлы топтар, ақырлы графиктер, дискретті ақпарат түрлендіргіштерінің математикалық модельдері, мысалы, ақырлы автоматтар, Тьюринг машиналары, Алгоритмдер теориялары. Қолданбалы мәселелерді шешуде оларды қолдану	5		v							v					
				Математикал ық логика	Мақсаты: Математикалық логика негіздері бойынша білім алу және студенттерді заманауи математикалық аппаратпен қаруландыру Мазмұны: Математикалық логиканың негізгі заңдары мен ережелері: жиынтық теориясы; буль алгебрасы; предикаттардың теориялық және көп логикасын формальды есептеудің жалпы теориясы; типтік есептерді шешуде зерттелген математикалық аппаратты қолдану; ғылымның байланысты салаларынан және оның қосымшаларынан			v							v					

				есептерді шешу; қазіргі математикалық логиканың ұғымдары мен теорияларын зерттеуге ұсынылған аппараттың есептерді шешуге сәйкестік дәрежесін бағалауға.															
			Блокчейн инженериясы	Мақсаты: Блокчейннің негізгі технологиялары мен тұжырымдамалары туралы білімді қалыптастыру Мазмұны: Блокчейн технологиясына кіріспе. Блокчейндегі Криптография. Блокчейн негіздері. Консенсус алгоритмдері және тау-кен блоктары. Таратылған тізілім технологиялары. Криптовалюта және ақылды келісімшарттар. Ақылды келісімшарттарға кіріспе. Беріктікке кіріспе, орталықтандырылмаған қосымшалар, Web 3. Блокчейнді пайдалану жағдайлары. Токендерге кіріспе. Орталықтандырылмаған қаржы. Vnbchain Негіздері. Solidity-дегі ОР. Ақылды келісімшарттарды әзірлеу. Ақылды келісімшарттарды тестілеу. Блокчейннің архитектуралық дизайны. Блокчейннің негізгі қауіпсіздігі.	5				v										
	БП	ТК	Таратылған ресурстарға арналған смарт келісімшарттар мен қосымшаларды әзірлеу	Мақсаты: Таратылған бағдарламалық жүйелерді, P2P жұмыс істеу принциптерін және таратылған тізілім жүйелерімен жұмыс істеу құралдарын зерттеу Мазмұны: Таратылған тізілім технологиясының негіздері. Криптографияны қолдану. Қарапайым және асимметриялық шифрлау. Хэштеу. Жеке және қоғамдық кілттер. Сандық қолтаңба. Таратылған тізілім технологиясының негіздері. Cryptocurrency. Консенсус алгоритмдері. Ақылды келісімшарттарды әзірлеу құралдары мен тілдері. Қоғамдық және жеке желілер. Solidity негізгі түрлері. Ақылды келісімшарттың құрылымы. Ethereum виртуалды машинасы. Solidity Тілі. Токендер. Таратылған қосымшаларды әзірлеу.					v										
	Б П	ТК	Автоматтандырылған басқару және шешім қабылдау теориясының негіздері	Мақсаты: Ақпараттық жүйелерде оларды пайдалану үшін басқару мен шешім қабылдауды автоматтандыру саласында ғылыми-теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Автоматты және автоматтандырылған басқару теориясының негізгі ережелері. Ақпараттық жүйелер негізінде автоматтандырылған басқару жүйелерін ұйымдастыру. Өндірістік және технологиялық процестерді автоматтандырылған басқару.	5		v									v			

				Автоматтандырылған ақпараттық жүйелердегі басқару шешімдерін қабылдау мен оңтайландырудың математикалық негіздері																
		Б П	ТК	Ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері	Мақсаты: Ақпараттық технологиялар, қазіргі жағдай және ғылыми зерттеулерді орындау саласындағы білімді қалыптастыру; бейіні бойынша даму бағыттарын түсіну. Мазмұны: Ғылыми және жобалық жұмыстардағы шығармашылық. Техникадағы ғылыми зерттеу әдістері. Зерттеу әдістерінің жіктелуі. Техникалық-экономикалық негіздеме және ҒЗЖ жүргізу. Ақпараттық және патенттік іздеу. Эксперимент жасау. Ақпаратты жүйелеу. ҒЗЖ жоспарлау. ҒЗЖ эксперименті. Эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу. ҒЗЖ нәтижелерін ресімдеу. Эксперимент нәтижелерін талдау. ҒЗЖ бойынша есепті ресімдеу			v												v
10	Ақпараттық жүйелерді ақпараттық қамтамасыз ету	БП	Т К	Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы	Мақсаты: ДҚБЖ туралы білімді және онымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: БҚ жобалау, орнату және баптау; ДБ жұмыс істеуін қамтамасыз ету. ДБ-ға қол жеткізуді басқаруды үйлестіру: пайдаланушылардың ДБ-ға қол жеткізу құқықтарын қамтамасыз етуді үйлестіру; ДБ-мен пайдаланушылардың жұмысын қолдау үшін БҚ баптауды үйлестіру. Оқиғалардың мониторингі және ДБ резервтік көшіру мен қалпына келтіруді басқару: резервтік көшіру жөніндегі қызметті регламенттеу; ДБ резервтік көшіру және қалпына келтіру жөніндегі регламенттердің сақталуын бақылау; деректердің жоғалуы мен бүлінуінің алдын алуды басқару	5		v						v		v				
		Бе П	ЖК	Деректер қорын басқару жүйелері	Мақсаты: ДБ ұйымдастыру және жұмыс істеу туралы білімді және ДБ мен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру Мазмұны: Негізгі ұғымдар, мәліметтер базасын ұйымдастыру, мәліметтер модельдері; мәліметтер базасын басқару жүйесінің функциялары; деректерді сақтаудың, іздеудің заманауи технологиялары, сұраныс тілдері; мәліметтер базасын жобалауға арналған технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз ету; Кодд алгебрасына негізделген мәліметтер базасының математикалық моделі; реляциялық алгебра тіліндегі негізгі операциялардың сипаттамасы. Қазіргі заманғы ДҚБЖ көмегімен таратылған деректер базасының клиенттік және серверлік бөлігін әзірлеу	4		v						v		v				



				Ақпараттық жүйелердегі әкімшілік	Мақсаты: Ақпараттық және графикалық жүйелерде әкімшілендіру бойынша білім мен дағдыларды игеру Мазмұны: ОЖ құру принциптері, операциялық жүйенің архитектурасы. Қазіргі графикалық жүйелерді анықтау және жіктеу. Сенімділік, ақауларға төзімділік және үйлесімділік, қауіпсіздік және өнімділік принциптері. Графикалық жүйелерді жобалау принциптері. Деректерді рұқсатсыз кіруден қорғаудың құралдары мен принциптері. ОЖ процестеріне мониторинг жүргізуге арналған бағдарламалық құралдар. Деректер орталықтарын құру архитектурасы; ақпаратты қалпына келтіру тәсілдері	4			v					v		v				
		К П	Ж К	Өндірістік практика II	Деректер базасын басқару жүйелерінің көмегімен АЖ-ны ақпараттық қамтамасыз ету бойынша теориялық білімді практикада көрсету. Пән саласындағы ақпараттық ағындарды талдау және типтік ақпараттық объектілерді әзірлеу бойынша тереңдетілген практикалық дағдыларды игеру және ұжымда жұмыс тәжірибесін алу. Деректерді құрылымдау үшін практика объектісін талдау әдістемесін қолдану. Есепті дұрыс ресімдеу және қорғау дағдыларын көрсету	6	v		v					v		v				
11	Web-қосымшалар мен сервистерді әзірлеу	Бе П	Ж К	Web сервистерді құрастыру (Java EE)	Мақсаты: Формирование знаний по современным методам Java EE платформасында WWW қосымшаларын бағдарламалау. Мазмұны: Веб-бағдарламалауға кіріспе. Серверлік технологиялар негіздері. Серверлік бағдарламалау тілдері және даму орталары. Мәліметтер базасына негізделген қосымшаларды әзірлеу. Клиенттік веб-бағдарламалау технологиялары: HTML, JavaScript, CSS. WWW қосымшасының заманауи моделі. Басқару жүйелері CMS. Веб-қызметтер. Бұлтты технологиялар. Интернеттегі веб-сайттар мен веб-қосымшалардың дамуын жақсарту үшін заманауи SEO (іздеу жүйесін онтайландыру) әдістеріне шолу	6					v				v					
		Б П	Т К	Django платформасында бағдарламалау	Мақсаты: Студенттердің Django платформасында веб-қосымшаларды жобалау және әзірлеу бойынша негізгі дағдыларын, сондай-ақ тексеру және күйін келтіру дағдыларын алу (Python 3 деңгейі) Мазмұны: Django қолданбасының құрылымы. Django орнату және баптау. Django-дағы формалармен жұмыс. Модель формалары. Django-дағы шаблон тілінің негіздері. Сүзгілер. MVC моделінде басқарушының енгізу ретінде нұсқаулар.	5					v									

					Функциялар түріндегі нұсқаулар. Ұсынылған және позициялық дәлелдер. Сыныптарға негізделген көріністер. Авторизация, аутентификация, тіркеу.															
		БП	ТК	Python негізіндегі Web - қосымшаларды әзірлеу	Мақсаты: Django шеңберіндегі Python бағдарламалау тілін пайдалана отырып, білім алушылардың білімін, дағдыларын қалыптастыру, сайттар мен веб-қосымшаларды әзірлеу және бейімдеу (Python 3 деңгейі) Мазмұны: Djangoның негізгі түсініктері. Деректерді шығару. Байланыстар. Деректерді енгізу. Статикалық файлдар. Django негізгі құралдары. Жетілдірілген құралдар және қосымша кітапханалар. Django сайтын орнату және басқару. Сыныптарға негізделген көріністер. Авторизация, аутентификация, тіркеу. Сессиялар мен кукилердің жұмыс принципі. Қол жеткізу құқықтары. Декораторлар. Request көмегімен сессияға және cookie файлдарына қол жеткізу						v									
		БП	ТК	JavaScript ортасында бағдарламалау	Мақсаты: WWW қосымшаларында қолдану үшін JavaScript тілін қолдану дағдыларын қалыптастыру (3-деңгей JavaScript) Мазмұны: JavaScript-ке кіріспе. JavaScript-те функционалды бағдарламалау. JavaScript-те объектіге бағытталған бағдарламалау. Кірістірілген JavaScript нысандары. JavaScript ішіндегі жолдар. Браузермен және BOM-мен жұмыс. DOM-мен жұмыс. JavaScript-тегі оқиғалар. JavaScript формаларымен жұмыс. Деректерді веб-қосымшаларда сақтау. JSON. Жинақтар мен итераторлар. AJAX технологиясы. JQuery-ге кіріспе.	5					v									
		БП	ТК	C# та қосымшалар мен Web-сервистерді әзірлеу	Мақсаты: C# ортасында бағдарламалау бойынша терең білімді қалыптастыру. C# бойынша Web-сервистерді әзірлеудің практикалық дағдыларын алу (C# 3-деңгей) Мазмұны: C# көмегімен қосымшаларды әзірлеу тәсілдеріне шолу. ASP, NET MVC веб-қосымшасын жобалау. MVC-мен жұмыс. Модельдерді, көріністерді және контроллерлерді құру. Навигациялық басқару элементтерін құру. CSS стильдерін қолдану. Аутентификация және авторизация. Web-қосымшаның күйімен жұмыс. Windows Azure жүйесіне кіріспе. Бұлтты қызметтермен жұмыс. ASP, NET MVC сұрауларын өңдеу. WebSockets пайдалану / ASP, Netmvc қосымшалары	4					5									
		БП	ТК	Windows үшін жұмыс	Мақсаты: C# ортасында бағдарламалау бойынша терең білімді қалыптастыру. Windows үшін жұмыс үстелі						v									

				үстелі қосымшаларын әзірлеу	қосымшаларын әзірлеудің практикалық дағдыларын алу (C# 3-деңгей) Мазмұны:Windows жақтауы-қолданбалар және оқиға моделінің негіздері. Windows формаларының жетілдірілген мүмкіндіктері. Модальды диалогтық терезелер құру. Модальды емес диалогтық терезелер құру. CGI графикасының негіздері+ Графика класы. Басқару элементтері және олармен жұмыс (қасиеттері, оқиғалары, әдістері). Мәзір, құралдар тақтасы, күй жолағы. Технология арқылы мәліметтер базасына қол жеткізу ADO.NET. деректерді DataSource, DataBindings көмегімен басқару элементтеріне байланыстыру. Datagrid басқару элементі															
12	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	БП	ТК	Web технологиялар	Мақсаты: WEB-технологиялар бойынша білімді және қосымшаларды әзірлеу дағдыларын қалыптастыру Мазмұны:Әр түрлі деңгейдегі желілердегі Web-технологиялар. ISP, POP, NAP ұғымдары. ОТҚ / IP хаттамалар стегі. OSI моделінің қолданбалы деңгей хаттамалары. HTML, DHTML, XHTML, XML ерекшеліктері. Perl, PHP, ASP, Javascript серверлік сценарийлері. Java, Javascript, VBScript Технологиялары. Flash Технологиясы. Веб-қосымшаларды құру құралдары. Ұйымның интернет-ресурстарын жаңғырту және ілгерілету процестерін қолдауды жүзеге асыру: АЖ жобалау; АЖ функционалдығын әзірлеу және тестілеу; АЖ құрылымы мен сервистеріне қойылатын талаптарды тұжырымдау	4						v								
		БП	ТК	Web қосымшаларды бағдарламалау	Мақсаты: Веб-қосымшаларды бағдарламалауды үйрену. Мазмұны:Веб-қосымшаларды бағдарламалаудың негізгі заңдары мен ережелері: Техникалық сипаттамалар, стандарттар, хаттамалар. Интернет. Дизайн архитектурасы, әзірлеу құралдары мен технологиялары, веб-қосымшалардың клиенттік сценарийлері. JavaScript тілі. CGI технологиясы. PHP сценарийлері мысалында серверлік қосымшаларды әзірлеу. XML тілі. Веб-қызметтер. Құрылым архитектурасы, CMS, Web 2.0, семантикалық және әлеуметтік Веб негізіндегі веб-қосымшаларды құру қауіпсіздігі. DMP жүйесінде веб-логинді өңдеу.							v								
		БП	ТК	Android негізіндегі	Мақсаты:Android мобильді платформасының негізгі құрылғысы және Android-де бағдарламалау туралы	6						v								

				мобильді қосымшаларды әзірлеу	білімді қалыптастыру. Мазмұны:Мобильді құрылғылар мен олардың компоненттерінің архитектурасы. Мобильді құрылғыларға арналған операциялық жүйелер. Мобильді құрылғыларға арналған Java. Java ME. Java ME ішіндегі конфигурациялар мен профильдер. Android жүйесінде бағдарламалау. Android Кітапханасы. Android жүйесіндегі Java виртуалды машинасы; Android ОЖ астында қолданбалар жасау; Android SDK және үшінші тарап әзірлемелері; құралдар жинағын орнату, құрастыру және орнатуandroid қолданбалары. Android экожүйесінің ерекшеліктері. Windows Phone қосымшаларын әзірлеу ерекшеліктері																
		БП	ТК	IOS негізіндегі мобильді қосымшаларды әзірлеу	Мақсаты:IOS платформасында мобильді гаджеттерге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу бойынша тұрақты білімді қалыптастыру. Мазмұны:Әртүрлі платформаларға арналған мобильді құрылғылар мен әзірлеу құралдарына шолу. Әзірлеуші құралдары, операциялық жүйенің архитектурасы, iOS қосымшасының құрылымы мен компоненттері. Бірінші iOS қосымшасы. Интернет. Қасиеттері, санаттары, блоктары. ITahDoodle жобасы. Модель-Көрініс-Контроллер. Қолданба делегаты. IOS Simulator-да орындау. Кестелік көріністі байланыстыру. Жаңа тапсырмаларды қосу. Interface Builder-мен танысу. Көріністерді байланыстыру. MVC презентациясы							v									v
13	Ақпараттық жүйелерді әзірлеу	БП	ТК	Бизнестегі ақпараттық жүйелер	Мақсаты: Бизнесте АЖ әзірлеу қағидаттары және АЖ жобалау дағдылары бойынша тұрақты білімді қалыптастыру Мазмұны:АЖ әзірлеудің негізгі заңдары мен ережелері: техникалық тапсырманы қалыптастыру кезеңі. Қоршаған ортаны басқару стратегиялары. Жүйелік тәсіл. Жүйенің өмірлік циклінің дөңгелек моделі. Компания жүйесінің жалпы моделі. ААЖ және бухгалтерлік есеп және аудит технологиялары. Банкердегі ААЖ. КАЖ әзірлеу және енгізу. Оларды есептерді шешуде қолдану, тапсырма беру, қорытындыларды орындау, талдау және тұжырымдау	5			v	v											
		БП	ТК	BigData-технологиялары	Мақсаты: Үлкен деректермен жұмыс істеу бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру Мазмұны: BigData технологияларымен жұмыс істеудің негізгі заңдары мен ережелері: үлкен деректерді өңдеу және өңдеу	5			v											v	

				технологиялары (OLAP); BigData және DataMining; үлкен деректер инфрақұрылымы; таратылған есептеу және Hadoop экожүйесі; MapReduce тәсілі және оны бағдарламалық қамтамасыз ету; параллельді есептеу; бұлтты қолдану; Машиналық оқыту; Microsoft Azure платформасында машиналық оқытуды қолдана отырып деректерді талдау															
		БП	ТК	Жүйені талдау және жобалау	Мақсаты: Ақпараттық жүйелерді қамтамасыз етудің барлық түрлерін жобалау дағдыларына және нәтижелерді талдауға үйрету Мазмұны: Бизнес-процестерді әзірлеу және сипаттау; бизнес-процестер мен жұмыс алгоритмдерін құру принциптері; деректерді статистикалық және математикалық талдау әдістері; регламенттеуші құжаттарды дайындауға қойылатын талаптар; Деректерді талдаудың аспаптық құралдары, Жанжалдарды басқару әдістемелері. Дағдылар мен дағдыларды дамыту: презентациялар өткізу үшін қажетті демонстрациялық материалдарды әзірлеу; клиенттік база бойынша статистикалық есепті жасау; ДБ жұмысын бақылау, бағалау және түзету тәсілін таңдау	5	5	v	v	v	v								
		БП	ТК	Интеллектуалдықпараттық жүйелер	Мақсаты: Зияткерлік ақпараттық жүйелерді әзірлеу қағидаттары бойынша тұрақты білімді қалыптастыру Мазмұны: ИАЖ әзірлеудің негізгі заңдары мен ережелері: білім типологиясы және ИАЖ, ИАЖ типтік құрылымы, құрудың технологиялық принциптері және жобалау кезеңдері-білімді ұсынудың өндірістік, формальды-логикалық, фреймдік және семантикалық-желілік модельдері, ИНС жұмысының құрылымы, негізгі схемалары мен алгоритмдері, Машиналық оқыту негіздері; білім базасын құру; анық емес білім мен анық емес білімді өңдеу логикалық қорытынды; дизайн үлгілері. Оларды есептерді шешуде қолдану, есептер шығару, қорытындыны орындау, талдау және тұжырымдау	5		v	v							v			
		БП	ТК	Бейнелерді тану және кескін өңдеу	Мақсаты: "ІС:Кәсіпорын"ортасында жұмыс істеу дағдыларын оқыту Мазмұны: "ІС:Кәсіпорын"ортасында жұмыс істеу дағдылары. Құжаттаманы және есепке алу тіркелімдерін жүргізу. Шот-фактура жоспарын құру. Ақпаратты енгізу тәсілдері: сымдар, құжаттар. "ІС:Кәсіпорын"бағдарламасындағы есеп және есептілік.			v			v								

				Үлгілік құжаттар: кіріс және шығыс кассалық ордер, төлем тапсырмалары, шот, жүкқұжаттар, шот-фактура. Өндіріс міндеттерін автоматтандыру үшін "ІС: Кәсіпорын" кешенін қолдану																	
		БП	ТК	ІС ортасындағы арнайы практикум	Мақсаты: "ІС:Кәсіпорын"ортасында жұмыс істеу дағдыларын оқыту Мазмұны: "ІС:Кәсіпорын"ортасында жұмыс істеу дағдылары. Құжаттаманы және есепке алу тіркелімдерін жүргізу. Шот-фактура жоспарын құру. Ақпаратты енгізу тәсілдері: сымдар, құжаттар. "ІС:Кәсіпорын"бағдарламасындағы есеп және есептілік. Үлгілік құжаттар: кіріс және шығыс кассалық ордер, төлем тапсырмалары, шот, жүкқұжаттар, шот-фактура. Өндіріс міндеттерін автоматтандыру үшін "ІС: Кәсіпорын" кешенін қолдану	5													v		
				ІС ортасында конфигурациялау	Мақсаты: ІС ортасында конфигурациялау дағдыларын үйрету: кәсіпорын Мазмұны:ІС платформасында конфигурация негіздерін білу: кәсіпорын; ІС платформасында конфигурацияларды әзірлеу және пысықтау: кәсіпорын; ІС типтік конфигурацияларын пысықтау; ішкі жүйелерді, құжаттарды, есептердің әртүрлі нысандарын, жинақтау регистрлерін, есеп айырысу регистрлерін құру; ыңғайлы интерфейсті әзірлеу; Бағдарламаны жөндеу нәтижелерін талдау; ІС ортасында объектілердің қасиеттері мен әдістерін Орнату және өзгерту: кәсіпорын															v	
		БП	ТК	Ақпараттық жүйелерді жобалау	Мақсаты: Ақпараттық жүйелерді қамтамасыз етудің барлық түрлерін жобалау дағдыларын үйрету Мазмұны:АЖ жобалаудың негізгі принциптері: АЖ құру және жұмыс істеу негіздері, жіктеу және тұтынушылық қасиеттер, жобалау технологиясындағы жаңа тәсілдер, жаңа құралдар, CASE-технологиялар, ДҚБЖ функцияларын аппаратуралық іске асыру, қамтамасыз етудің барлық түрлерін, дерекқорларды жобалау, көп қолданушы режиміндегі жұмыс; жергілікті желідегі ақпаратты қорғау.	5		v	v		v	v									
				Ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми	Мақсаты:Ақпараттық технологиялар, қазіргі жағдай және ғылыми зерттеулерді орындау саласындағы білімді қалыптастыру; бейіні бойынша даму бағыттарын түсіну. Мазмұны:Ғылыми және жобалық жұмыстардағы шығармашылық. Техникадағы ғылыми зерттеу әдістері.			v	v		v	v									

				зерттеулердің негіздері	Зерттеу әдістерінің жіктелуі. Техникалық-экономикалық негіздеме және ҒЗЖ жүргізу. Ақпараттық және патенттік іздеу. Эксперимент жасау. Ақпаратты жүйелеу. ҒЗЖ жоспарлау. ҒЗЖ эксперименті. Эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу. ҒЗЖ нәтижелерін ресімдеу. Эксперимент нәтижелерін талдау. ҒЗЖ бойынша есепті ресімдеу														
14	Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Minor бағдарламасы	Бейіндік болып табылмайтын таңдалған салада қосымша құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында белгілі бір білім алушының пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығын анықтайтын қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) қарастырылады. Студенттердің жеке білім алу, студенттердің мотивациясын арттыру	12		v			v								
15	Қорытынды аттестаттау модулі	КП	ЖК	Диплом алдындағы практика	АЖ жобалау және АЖ экономикалық тиімділігін есептеу, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері; Кәсіпкерлік дағдылар негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет бойынша теориялық білімдерді қолдануды көрсету. Объектіні тексеру және ақпараттық жүйені әзірлеу үшін қажетті материалдарды жинау; АЖ моделі мен компоненттерін әзірлеу; деректер базасы; тесттік мысалды құрастыра отырып, бағдарлама кодын жазу; бағдарламаның жұмысқа қабілеттілігін тексеру; қорытындылар мен ұсынымдарды тұжырымдау	10		v	v		v	v	v	v					
				Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	Кәсіби әлеуетті ашу, АКТ саласында зерттеуді өз бетінше орындауды ұйымдастыру және өткізу қабілетін көрсету; негізделген ұсынымдарды дәлелді әзірлеу; біліктілік деңгейін, теориялық білім мен практикалық дағдыларды ашу; жұмыстың ішкі бірлігін көрсету және таңдалған тақырыпты әзірлеу барысы мен нәтижелерін көрсету; дипломдық жұмысты ресімдеу және қорғау қағидаларын қолдану; бейіні бойынша өз бетінше жұмысқа даярлығын анықтау.	8		v	v		v	v	v	v					
	Жалпы					240													

**5 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ ИГЕРІЛГЕН  
КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқу курсы	семестр	Менгерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			Кредиттер саны KZ					Барлығы сағат пен	Жалпы кредиттер KZ	Саны	
			ОК	ВК	КВ	Теориялық оқыту	Денсаулықтыру	Оқу імі тәжірибесі	Өндірістік іс тәжірибе	Қорытынды аттестация			экз	диф. зачет
1	1	3	5	1	1	28	2				900	30	6	1
	2	4	3	3	1	27	2	1			900	30	5	3
2	3	4	2	3	3	28	2				900	30	6	2
	4	7	3	1	2	24	2		4		900	30	5	2
3	5	5		1	6	30					900	30	6	-
	6	4			4	24			6		900	30	3	1
4	7	2		1	4	21					630	21	4	-
	8	3			4	21					630	21	4	-
	9	1				-			10	8	540	18	-	1
<b>Барлығы</b>		15	8	10	23	203	8	1	20	8	7200	240	39	10



## 6 ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p><b>Оқыту стратегиясы</b></p>	<p><b>Студентке орталықтанған оқыту:</b> білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.</p> <p><b>Тәжірибеге бағытталған оқыту:</b> практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.</p>
<p><b>Оқыту әдістері</b></p>	<p>Дәрістер, семинарлар, әр түрлі тәжірибе өткізу инновациялық технологияларды қолдану:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* проблемалық оқыту;</li> <li>* кейс-стади;</li> <li>* топта және креативті топта жұмыс істеу;</li> <li>* пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар;</li> <li>* жылдам жобалаудың бағдарламалық қосымшалары;</li> <li>* жобалар;</li> <li>* презентациялар;</li> <li>* ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдалану • :</li> <li>* мультимедиялық оқыту бағдарламалары;</li> <li>* электрондық оқулықтар;</li> <li>* сандық ресурстар.</li> </ul> <p>Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.</p>
<p><b>Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</b></p>	<p>Пәннің әр тақырыбы бойынша <b>ағымдық бақылау</b>, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (силлабусқа сәйкес). Бағалау формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* сабақтарда сауалнама жүргізу;</li> <li>* пәннің тақырыптары бойынша тестілеу;</li> <li>* бақылау жұмыстары;</li> <li>* зертханалық жұмыстарды қорғау;</li> <li>* жеке тапсырмаларды қорғау;</li> <li>* коллоквиумдар;</li> <li>* эссе, бағдарламалық өнімдер презентациясы.</li> </ul> <p>Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет <b>аралық бақылау</b>.</p> <p><b>Аралық аттестаттау</b> оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады.</p> <p>Өткізу нысандары:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* тестілеу түріндегі емтихан;</li> <li>* ауызша емтихан;</li> <li>* жазбаша емтихан;</li> <li>* аралас емтихан;</li> <li>* курстық жұмыстарды қорғау;</li> <li>* практика бойынша есептерді қорғау.</li> </ul> <p><b>Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.</b></p>

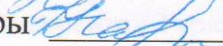
## 7. БББ ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ


<p><b>Ақпараттық ресурстық орталық</b></p>	<p><b>Білім беру-ақпараттық орталығы</b>  АБО құрылымында 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электрондық ресурстық орталық (ЭРЦ) бар. АБО желілік инфрақұрылымының негізін Интернетке шығатын 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 бейнесабак, 1 бейнеконференцбайланыс жүйесі, А-4, 3 форматындағы 3 сканер құрайды. "ИРБИС – 64" АБО-АИБС MSWindows бағдарламалық жасақтамасы (6 модульден тұратын базалық жинақ), ИРБИС жүйесінде үздіксіз жұмыс істеуге арналған автономды сервер.  Кітапхана қоры сайтта пайдаланушылар үшін қолжетімді электронды каталогта көрсетілген <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a> on-line режимінде 24 сағат аптасына 7 күн.  Өзіндік генерацияның тақырыптық мәліметтер базасы құрылған: "Almamater", "ОҚМУ ғалымдарының еңбектері", "Электрондық мұрағат".24/7 режиміндегі кез келген құрылғыдан сыртқы сілтеме арқылы онлайн-қатынауы<a href="http://articles.ukgu.kz/ru/pps">http://articles.ukgu.kz/ru/pps</a>.  Электронды түрде каталогтармен жұмыс. ЭК 9 деректер базасынан тұрады:" Кітаптар"," Мақалалар"," мерзімді басылымдар"," ОҚМУ ПОҚ еңбектері"," сирек кітаптар"," электрондық қор"," ОҚМУ баспасөзде"," оқырмандар ""ОҚО".  Або өз пайдаланушыларына Жеке электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын ұсынады: або каталогтар залы мен бөлімшелеріндегі "электрондық каталог" терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі арқылы; кітапхананың web-сайтында қашықтықтан режимде <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a>.  Халықаралық және республикалық ресурстарға: "SpringerLink", "Өкілетті өкіл", "Web of Science", "EBSCO", "Эпиграф", ашық қолжетімділіктегі ғылыми журналдардың электрондық нұсқаларына, "Заң", "РМЭБ", "Әдебиет", "Акпигресс", " Smart-kitar", " Kitar.kz " және т.  АБО-да ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін кітапхана сайты көру қабілеті нашар пайдаланушылардың жұмысына бейімделген</p>
<p><b>Материалдық-техникалық база</b></p>	<p>6B06120–"Ақпараттық жүйелер" ББ іске асыру үшін MSWindows және MSOffice лицензияланған бағдарламалық өнімдері және вирусқа қарсы қорғанысы бар 28 компьютері бар 3 компьютерлік сынып бекітілген. Техникалық сипаттамалары: ZIK PC-2 жұмыс, процессор (CPU) - Core i3-9100 3.6 GHz, Аналық плата (MB)-Gigabyte H310 LGA 1151, жедел жад (RAM) - DDR4 8GB, қатты диск (HDD) -1 Tb, DVD дискісі-DVD - RW, бейне адаптер (VC)-Intel UHD Graphics 630, қоректендіру блогы-Broteko 500 Вт; Display мониторы-ZIK 21,5. INITECH интерактивті тақталарымен жабдықталған 4 дәріс аудиториясы бар. Сонымен қатар, заманауи компьютерлермен жабдықталған зертханалық аудиториялар бар.  "Баланс Сервис" ЖШС базасында "ІС: Кәсіпорын" лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуге рұқсаты бар УНПК компьютерлік сыныптары бар. Бухгалтерия 8.3"</p>

## КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

6B06120 – «Ақпараттық жүйелер»  
білім беру бағдарламасы бойынша

АқМЖД директоры  А.С.Наукенова

АҒД директоры  Ұ.Б.Назарбек

КжКД директоры  Т.С.Бажиров

**Коммерциялық емес акционерлік қоғам(КеАҚ)  
«М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде» әзірленген  
6B06120—«Ақпараттық жүйелер»  
білім беру бағдарламасына**

**СЫН ПІКІР**

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

Ұсынылып отырған БББ іске асыру М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті КЕАҚ "Ақпараттық технологиялар және энергетика" Жоғары мектебінің базасында жүзеге асырылатын болады. Университет Түркістан облысының жетекші көпсалалы жоғары оқу орны болып табылады. Білім беру бағдарламасын іске асыруға жауапты "Ақпараттық жүйелер және модельдеу" кафедрасы.

**2. БББ өзектілігі және қажеттілігі**

6B06120 "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламасы жоғары кәсіптік білімі бар кадрлардағы өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес әзірленді. Кәсіптік бағдарланған білім беруді қалыптастыру және дамыту жағдайында АКТ технологияларын қолдану саласындағы басқарушылық және аналитикалық функцияларды жүзеге асыру үшін жоғары білікті кадрларды даярлау мәселесі өзекті болып отыр. Қазіргі уақытта өңірдің ақпараттық кеңістігінде зияткерлік ақпараттық жүйелерді әзірлеуге, енгізуге және сүйемелдеуге мұқтаж бизнес объектілердің, медициналық, білім беру және мемлекеттік, ғылыми-зерттеу ұйымдарының саны артып келеді. Бұл жағдай кадрларды даярлау тұрғысынан жоғары оқу орындарына белгілі бір міндеттемелер жүктейді.

**3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы**

БББ-да ұсынылған оқыту нәтижелері мен құзыреттіліктер бакалавр біліктілігінің бейінді мамандарына қойылатын қазіргі заманғы біліктілік талаптарына толық сәйкес келеді, сондай-ақ тұтас теориялық білімді, практикалық дағдылар мен кәсіби дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді.

**4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы**

БББ оқу пәндері ақпараттық жүйелерді әзірлеу саласында іргелі және қолданбалы білімі бар маманның қажетті практикалық дағдыларын қалыптастыруды қамтамасыз етеді.

Тәжірибелердің барлық бағдарламалары кәсіби стандарттың талаптарын ескере отырып, сондай-ақ жұмыс берушілердің пікірін ескере отырып әзірленген. Жаңартылған білім беру бағдарламасына енгізілген тәжірибелердің түрлері білім беру бағдарламасы бағытталған қызмет түрлеріне сәйкес анықталады. Олардың мазмұны, мақсаттары мен міндеттері жаңартылған білім беру бағдарламасының білім алушылардың практикалық дағдылары мен икемділіктерін дамытуға бағдарланғанын куәландырады.

**5. Жаңартылған білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)**

«Әлеуметтік-этникалық даму модулі», «Математикалық және жаратылыстану-ғылыми негіздер» модульдеріне ақпараттық жүйелерді қолдану саласында қазіргі заманғы маманның құзыретін қалыптастыруға ықпал ететін пәндер енгізілген. Рецензияланған жаңартылған БББ бойынша оқу жоспарының пәндері жалпы мәдени, жалпы кәсіптік және кәсіби құзыреттердің барлық қажетті тізімін құрайды.

Басымдықтардың бірі өзінің мазмұны бойынша түлектің құзыреттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін бейіндік пәндерді қалыптастыру кезінде жұмыс берушілердің



талаптарын есепке алу болып табылады. Оқу жоспарының мазмұндық компонентінің сапасы күмән тудырмайды.

Ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын меңгерген жоғары білікті мамандарды даярлау үшін білім беру қызметінің барлық түрлері көзделген - теориялық дайындық, өндірістік практика, дипломдық жұмыстарды ресімдеу және қорғау.

Пәндерді оқу кезеңдері бойынша бөлу ұтымды және қисынды негізделген. Оқу пәндері мен даярлау түрлеріне жоспарланған көлем мен уақытша ресурс бітіруші мамандар деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарын қанағаттандырады.

Оқытудың кредиттік технологиясына сәйкес оқу жоспарына міндетті оқу пәндері, жоғары оқу орны компонентінің және таңдау компонентінің пәндері енгізілген.

Білім беру бағдарламасының құрылымы тұтастай алғанда қисынды және дәйекті. Оқу пәндерінің бөлімін бағалау олардың жоғары сапасы мен әдістемелік қамтамасыз етудің жеткілікті деңгейі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Пәндердің мазмұны түлектің құзыреттілік моделіне сәйкес келеді.

#### **6. Модульдік каталогтың сапасы**

Білім беру бағдарламасының модульдік анықтамалығының мазмұны түлектің қабылданған құзыреттілік моделіне сәйкес келеді. Білім беру модульдерінің құрамы ақпараттық жүйелер саласында мамандар даярлаудың барлық өзекті бағыттарын қамтиды.

#### **7. Жаңартылған БББ бойынша қорытынды**

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, ұсынылған білім беру бағдарламасының мақсаттары мен мазмұны ақпараттық жүйелер саласында маманданған бакалаврларды даярлаудың заманауи біліктілік талаптарына сәйкес келеді деп айтуға болады деп санаймын.

«Innova Corporation Company» ЖШС директоры



Ж.К.Турдалиев

**6B06120- «Ақпараттық жүйелер»**  
**білім беру бағдарламасына**  
**Сараптамалық қорытынды**

**1. БББ өзектілігі**

Бұл білім беру бағдарламасының өзектілігі-ақпараттық жүйелерді әзірлеу, сүйемелдеу және пайдалану қазіргі өмірде кеңінен қолданылады және көптеген қолдану салаларына ие.

Интерактивті мультимедиялық технологиялардың қарқынды дамуы жаңа формация мамандарының пайда болуын талап етеді. Қазақстанда қазіргі заманғы АКТ-ны құруға және табысты пайдалануға қабілетті мамандардың айтарлықтай тапшылығы байқалады

Ақпараттық жүйелер саласында. Саланың қарқынды дамуына және ақпараттық технологиялардың тез ескіруіне байланысты осы саладағы білім беру бағдарламаларын үнемі жаңарту және жетілдіру қажет.

Ақпараттық-телекоммуникациялық технологиялар саласының дамуы көбінесе жоғары кәсіптік білім беру мамандарын даярлау тұжырымдамасын таңдауға байланысты.

**2. БББ ЖОО миссиясына, жұмыс берушілер мен студенттердің сұраныстарына сәйкес қалыптастырылған мақсаттарға сәйкестігі**

**6B06120—«Ақпараттық жүйелер»** жаңартылған білім беру бағдарламасында: білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы, мамандарды даярлаудың мақсаттары мен міндеттері, оқу процесін ұйымдастыруға және оқуға түсушілерге қойылатын талаптар, жаңартылған БББ бойынша оқыту нәтижелері тұжырымдалған, сондай-ақ білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасының сипаттамасы, оның негізгі және кәсіби құзыреттері, пәндер туралы мәліметтер қамтылған. Оқу пәндерінің тізімі және олардың мазмұндық толықтырылуы «Ақпараттық жүйелер» бағытының мамандарына қойылатын қазіргі заманғы біліктілік талаптарын қанағаттандырады.

Оқу пәндерін іріктеу, қалыптастырылатын білімге, практикалық дағдылар мен кәсіби құзыреттілікке қатысты қойылған талаптар ЖОО-ның *«Жаңа білімді генерациялау және ЖОО-ны кәсіпкерлік университетке айналдыру негізінде елдің зияткерлік элитасын қалыптастыру»* миссиясымен толық көлемде үйлеседі, жұмыс берушілер мен студенттердің сұраныстарына жауап береді.

**3. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестігі**

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

**4. Кәсіби стандарттарда/салалық шеңберде салынған Дублин дескриптор-ларына негізделген оқыту нәтижелері мен құзыреттерді жаңартылған БББ-да көрсету**

Білім беру бағдарламасы Дублин дескрипторларымен, Еуропалық Жоғары Білім Кеңестігінің Біліктілік Шеңберінің 2 циклімен (a frame work for qualifications of the European Higher EducationArea), өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейімен (the European Qualifications Framework for Life long Learning) келісілген.

**5. Жоғары білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының классификаторына сәйкестігі**

БББ құрылымы мен мазмұны 6В06120–«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасының жоғары білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының классификаторының талаптарына сәйкес келеді.

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

Оқу жоспарына жоғары оқу орны компонентінің пәндері және таңдау компонентінің пәндері енгізілген.

Жоғары оқу орны компонентінің пәндері жалпы және кәсіби құзыреттердің қалыптасуын қамтамасыз етеді.

Таңдау компонентінің пәндері білім алушылардың дайындығын кеңейтеді және тереңдетеді, бітірушінің еңбек нарығының талаптарына бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін қажетті қосымша құзыреттер, білім мен дағдыларды алуға ықпал етеді.

Білім беру бағдарламасының модульдік құрылысы өзара байланысты пәндерді қамтитын модульдер бойынша интеграцияланған білім алуға мүмкіндік береді. Модульдік тәсіл білім беру бағдарламасын кезең-кезеңімен игеруді қамтамасыз етуге арналған.

Білім беру модульдерінің құрамы ішкі және халықаралық еңбек нарықтарында бәсекеге қабілетті жасанды интеллект технологияларын қолдану саласында жоғары білікті мамандарды даярлаудың барлық өзекті бағыттарын қамтиды.

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

Бағдарламада ақпараттық жүйелерді әзірлеу, оларды сүйемелдеу және бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; техникалық құжаттаманы әзірлеу аспектілері қарастырылады. Қарауға ұсынылған жаңартылған БББ сапалы, сауатты орындалды. Оның теория мен практиканың бірлігіне бағдарлануы, Ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану саласында құзыретті маман даярлауға бағытталуы маңызды. Енгізілген оқу пәндері даярлық бейіні бойынша өзекті мәселелер мен проблемалардың барлық спектрін қамтиды, Ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану саласында қажетті бейіндік білімді, дағдылар мен іскерліктерді толық көлемде қалыптастыруға қабілетті.

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

Оқу кезеңдері бойынша пәндер логикалық ретпен орналастырылған. Білім беру бағдарламасының құрылымдық бөліктері: өзара байланысты, жоспарланған нәтижеге қол жеткізуге бағытталған, сабақтастық, толық көлемде ашылған.

Білім беру бағдарламасы пәндерінің мазмұны түлектің қабылданған құзыреттілік моделіне сәйкес келеді.

Білім беру бағдарламасы толығымен оқу-әдістемелік құжаттамамен және ілеспе материалдармен қамтамасыз етілген.

Жоғары білікті мамандарды даярлау мақсатында білім беру қызметінің барлық түрлері қарастырылған. Оқу пәндері мен даярлау түрлеріне жоспарланған көлем мен уақытша ресурс бітіруші мамандар деңгейіне қойылатын біліктілік талаптарын қанағаттандырады, сондай-ақ олардың білім алу қажеттіліктерін жан-жақты қанағаттандыруға ықпал етеді.

Білім беру бағдарламасын әдістемелік жабдықтау білім алушыларды оқытудың, тәрбиелеудің және дамытудың негізгі бағыттары бойынша міндеттерді табысты шешуге ықпал етеді.



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

БББ мазмұны кредиттік оқыту технологиясының талаптарына, оның ішінде оқытушылар мен студенттердің оқу жүктемесін кредитпен есепке алу бөлігіне толық сәйкес келеді. 240 кредитті оқу көзделіп отыр.

**10. Кредитпен оқу жүктемесінде көрсетілген теориялық материалды бекіту үшін өндірістік практика бағдарламаларында болуы**

Жаңартылған білім беру бағдарламасы практикалардың үш түрін: 1 кредит көлемінде оқу практикасын, 4 кредит көлемінде I өндірістік практиканы, 6 кредит көлемінде II өндірістік практиканы және 10 кредит көлемінде дипломалды практиканы өткізуді көздейді.

**11. БББ іске асыруға қатысатын ОПҚ туралы мәліметтер**

БББ-да оны іске асыруға қатысатын ОПҚ туралы мәліметтер көрсетілген. ОПҚ қойылатын біліктілік талаптары сақталады.

**12. БББ игеру нәтижесінде алынатын біліктілік**

БББ игеру бойынша бітірушіге 6B06120-«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр біліктілігін беру көзделген.

**13. Ұсынымдар**

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес жаңартылған БББ мақсаттары мен мазмұны ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында мамандандырылған бакалаврларды даярлаудың қазіргі біліктілік талаптарына сәйкес келеді деп айтуға болады.

Ұсынылған жаңартылған білім беру бағдарламасын енгізу ұсынылады.

**Сарапшы**

Техника ғылымдарының докторы,  
«БҚЖЕТ» кафедрасының профессоры



Сембиев О.З.



## Кәсіби стандарттар

<b>Өтінім № 1</b> <b>Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а</b> <b>Қазақстан Республикасы «Атамекен»</b> <b>№ 222 05.12.2022 ж</b>		
<b>кәсіби стандарт</b> <b>«Деректер базасын басқару»</b>		
<b>1. Жалпы ережелер</b>		
<p>1. «Деректер базасын әкімшілендіру» кәсіби стандарты білім беру бағдарламаларын қалыптастыруға, оның ішінде кәсіпорындарда кадрларды даярлауға, оқу орындарының қызметкерлері мен түлектерін аттестациялауға, персоналды басқару саласындағы кең ауқымды міндеттерді шешуге арналған.</p> <p>Осы кәсіби стандарттың негізінде ұйымдар кәсіптік білім деңгейін, өндірісті ұйымдастыру ерекшеліктерін ескере отырып, еңбек функцияларының тізбесін, білімдерін, дағдыларын және дағдыларын көрсете отырып, қызметкерлердің ішкі пайдалануға арналған корпоративтік кәсіби стандарттарын әзірлей алады. еңбек және басқару және олардың жауапкершілігі.</p> <p>2. Осы кәсіби стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:</p> <p>1) біліктілік – қызметкердің нақты еңбек функцияларын сапалы орындауға дайындығының дәрежесі;</p> <p>2) біліктілік деңгейі – күрделілік, стандартты емес еңбек әрекеттері, жауапкершілік және дербестік параметрлері бойынша сараланған қызметкердің дайындық деңгейіне және құзыретіне қойылатын талаптар жиынтығы;</p> <p>3) ұлттық біліктілік шеңбері – еңбек нарығында танылған біліктілік деңгейлерінің құрылымдық сипаттамасы;</p> <p>4) ұлттық біліктілік жүйесі – еңбек нарығынан мамандардың біліктілігіне сұраныс пен ұсынысты құқықтық және институционалдық реттеу тетіктерінің жиынтығы;</p> <p>5) салалық біліктілік шеңбері – салада танылған біліктілік деңгейлерінің құрылымдық сипаттамасы;</p> <p>6) кәсіптік топ - ортақ интеграциялық негізі бар (ұқсас немесе жақын мақсат, объектілер, технологиялар, соның ішінде еңбек құралдары) және еңбек функциялары мен оларды орындау құзыреттерінің ұқсас жиынтығын білдіретін кәсіптік кіші топтардың жиынтығы;</p> <p>7) кәсіптік кіші топ – еңбек функциялары мен оларды орындау үшін қажетті құзыреттердің тұтас жиынтығынан құралған кәсіптер жиынтығы;</p> <p>8) кәсіби стандарт – кәсіптік қызметтің белгілі бір саласында біліктілік пен құзыреттілік деңгейіне, мазмұнына, сапасына және еңбек жағдайларына қойылатын талаптарды айқындайтын стандарт;</p> <p>9) кәсіп – арнайы оқыту нәтижесінде алынған және білімі туралы тиісті құжаттармен расталған белгілі бір білімді, дағдыны және практикалық дағдыларды талап ететін адамның еңбек қызметінің негізгі кәсібі;</p> <p>10) еңбек функциясы – еңбек процесінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты әрекеттердің жиынтығы.</p> <p>3. Осы кәсіби стандартта келесі қысқартулар қолданылады:</p> <p>1) СБШ – салалық біліктілік шеңбері;</p> <p>2) PS – кәсіби стандарт;</p> <p>3) KS – басшылардың, мамандардың және басқа қызметкерлердің лауазымдарының біліктілік анықтамалығы;</p> <p>4) Бағдарламалық қамтамасыз ету - бағдарламалық қамтамасыз ету;</p> <p>5) МҚ – мәліметтер қоры;</p> <p>6) АЖ – ақпараттық қауіпсіздік;</p> <p>7) ДҚБЖ – мәліметтер қорын басқару жүйесі;</p> <p>8) ОЖ – операциялық жүйе;</p> <p>9) АЖ – ақпараттық жүйе.</p>		
<b>2. Кәсіби үлгідегі төлқұжат</b>		
PS аты:	«Деректер базасын басқару»	
PS дамытудың мақсаты:	Еңбек функцияларының жүйелі және құрылымдық сипаттамасы, қызметкерлердің біліміне, дағдыларына, дағдыларына және жеке құзыреттеріне сәйкес талаптар.	
PS қысқаша сипаттамасы:	Дерекқорды басқару жүйелерін орнату, конфигурациялау, жұмыс істеуін бақылау, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, кәсіпорынның деректер қорының резервтік көшірмелерін басқару, дерекқор серверінің (серверлерінің) ақауларға төзімділігін қамтамасыз ету тұрғысынан кәсіпорын қызметінің саласын дамыту.	
Топ аттары	Негізгі топ: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Кәсіби топ: Мәліметтер базасын басқару жүйесін енгізу және басқару. Кәсіби кіші топ: Мәліметтер базасын енгізу және қызмет көрсету.	
<b>3. Мамандық карталары</b>		
Мамандықтардың тізімі	DBA	ОПК 4 деңгейі
	DBA	ORC 5 деңгейі
	DBA	ORC 6 деңгейі
<b>КӘСІБИ КАРТА</b> <b>«МӘЛІМЕТТЕР БАЗЫН БАСҚАРУ МАМАНЫ»</b>		
Мамандық коды:	2139 «IT мамандары басқаларға кірмейді топтар»	
Мамандық атауы:	«Дерекқор әкімшісі»	

ОРК біліктілік деңгейі:	6. Жоғары білім, практикалық тәжірибе
СS біліктілік деңгейі	-
<b>Еңбек функциялары</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Бағдарламалық құралды орнату және конфигурациялау.</li> <li>2) Қауіпсіздік жұмыс істейді Д Б .</li> <li>3) Бақылау және бақылау резервмәліметтер базасын көшіру.</li> <li>4) Мәліметтер базасының АЖ қамтамасыз ету.</li> <li>5) Талдау және орнату ДҚБЖ өнімділігі.</li> <li>6) Мәліметтер қорының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету.</li> <li>7) Мәліметтер базасын әзірлеуді басқару.</li> </ol>
<b>Еңбек функциясы 1</b>	<b>Дағдылар мен дағдылар:</b>
Бағдарламалық құралды орнату және конфигурациялау	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мәліметтер қорын пайдалану перспективалары негізінде аппараттық-бағдарламалық кешенге қойылатын талаптарды бағалау және әзірлеу.</li> <li>2. Дизайн аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету мәліметтер базасын орнатуға арналған кешен.</li> <li>3. Таңдау көпшілігі тиімді ДҚБЖ үшін бағдарламалық құралды орнату және конфигурациялау.</li> <li>4. Дизайн құрылымдар ДБ бірге ескере отырып деректер қорын пайдалану перспективалары.</li> <li>5. Іске асыру тиімді параметрлері аппараттық-бағдарламалық кешен.</li> <li>6. Бағдарламалық құралды орнату және конфигурациялау үшін техникалық құжаттаманы пайдалану.</li> </ol>
	<b>Білім:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техникалық сипаттамалары аппараттық құрал-бағдарламалық кешен.</li> <li>2. Әртүрлі ДҚБЖ мүмкіндіктері.</li> <li>3. ДҚБЖ талаптары.</li> <li>4. Жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптар.</li> <li>5. Аппараттық-бағдарламалық кешеннің ресурстарын басқару механизмдері.</li> <li>6. Мәліметтер базасын пайдаланатын АЖ архитектурасы.</li> <li>7. Мәліметтер базасын жобалау.</li> <li>8. Ақпаратты қорғаудың әдістері мен принциптері.</li> </ol>
<b>Еңбек функциясы 2</b>	<b>Дағдылар мен дағдылар:</b>
Мәліметтер қорының жұмыс істеуін қамтамасыз ету	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДҚБЖ жұмыс істеу кезінде туындайтын күрделі төтенше жағдайлар мен инциденттерді талдау және жою бойынша шаралар қабылдау.</li> <li>2. Мәліметтер қорының жұмысы кезінде алынған мәліметтер қорының жұмысы туралы ақпаратты талдау.</li> <li>3. Мәліметтер базасын басқару жұмысын үйлестіру.</li> <li>4. Даму нормативтік-техникалық деректер қорының жұмыс істеуі туралы құжаттама.</li> <li>5. Мәліметтер қорының жұмыс істеу нәтижелері бойынша аппараттық-бағдарламалық кешенді жаңарту қажеттілігін талдау.</li> <li>6. Мәліметтер қорының ақауларын болжау және тәуекелді бағалау.</li> </ol>
	<b>Білім:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жұмыс істейтін аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы және оның құрамдас бөліктерінің техникалық сипаттамалары.</li> <li>2. Мәліметтер қорын басқару бағдарламалық құралының құрамы мен функционалдығы.</li> <li>3. Мәліметтер қорының жұмысын бақылау әдістері.</li> <li>4. Ақпаратты талдау әдістері.</li> <li>5. Тәуекелдерді басқару негіздері.</li> </ol>

<p><b>Енбек функциясы 3</b> Бақылау және бақылаудереккордың сақтық көшірмесі</p>	<p><b>Дағдылар мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даму нормативтік-техникалық дереккордың сақтық көшірмесін жасау құжаттамасы.</li> <li>2. Мәліметтер базасын резервтік көшіру бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру және бақылау.</li> <li>3. Бақылау өнімділік реттеуші дереккордың резервтік көшірме құжаттары.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету күрделі, әртүрлі деректер қорын резервтік көшіру жүйелерінде және оның құрамдас бөліктерінің техникалық сипаттамаларында қолданылады.</li> <li>2. Дереккордың сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру процедураларын орындауға арналған заманауи жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету.</li> <li>3. Мәліметтер базасын резервтік көшіру процедураларын құру әдістері.</li> <li>4. Мәліметтер қорының резервтік көшірмелерін сақтауға арналған аппараттық-бағдарламалық кешеннің ерекшеліктері мен айырмашылықтары.</li> </ol>
<p><b>Енбек функциясы 4</b> Деректер базасының АЖ қамтамасыз ету</p>	<p><b>Дағдылар мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дереккор қауіпсіздігінің ықтимал қауіптерін талдау.</li> <li>2. Даму нормативтік-техникалық деректер базасының АЖ қамтамасыз ету үшін құжаттама.</li> <li>3. МБ-ға кіруді бақылау құралдары мен әдістерін қолдану.</li> <li>4. Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздік саясатын сақтау.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әр түрлі деректер қорын басқару жүйелері.</li> <li>2. Нысандар және әдістері басқару бухгалтерлік есеп дереккор пайдаланушысының жазбалары.</li> <li>3. Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану кезінде деректер қорының қауіпсіздігін қамтамасыз етудің әртүрлі әдістері.</li> <li>4. Мәліметтер базасына қол жеткізуді басқару құралдары мен әдістері.</li> <li>5. Ақпаратты қорғаудың әдістері мен принциптері.</li> </ol>
<p><b>Енбек функциясы 5</b> Талдау және ДҚБЖ өнімділігін баптау</p>	<p><b>Дағдылар мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мәліметтер қорының жұмысын бағалау үшін статистикалық ақпаратты талдау.</li> <li>2. Дереккор сұрауларын орындау кезінде жүктемені бағалау үшін қолжетімді дереккорды басқару құралдары мен әдістерінің ауқымын пайдалану.</li> <li>3. Мәліметтер қорының жұмыс істеу тиімділігін талдау және бағалау. ДҚБЖ өнімділігін арттыру мақсатында аппараттық-бағдарламалық кешеннің дамуының ұзақ мерзімді жоспарын құру.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мәліметтер қорының жұмысы туралы статистикалық ақпаратты бақылау, жинау және талдау құралдары.</li> <li>2. Дереккор өнімділігін талдау мен бағалаудың әртүрлі әдістері мен құралдары. Жұмыс істейтін аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы және оның құрамдас бөліктерінің техникалық сипаттамалары.</li> </ol>
<p><b>Енбек функциясы 6</b> ДҚБЖ бірқалыпты жұмысын қамтамасыз ету</p>	<p><b>Дағдылар мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мәліметтер қоры серверлерінің кластерлік архитектурасын құру және басқару.</li> <li>2. АЖ барынша қолжетімді болуы үшін алдын алу шараларын жүзеге асыру мақсатында ДҚБЖ және деректер қоры серверлерінің күйін тексеру.</li> <li>3. ДҚБЖ жұмысындағы ақаулардың себептерін кейіннен жоюмен талдау және анықтау.</li> <li>4. ДҚБЖ жұмысына байланысты төтенше жағдайлардың, сондай-ақ деректер қорын қалпына келтіру кезіндегі процедураларды әзірлеу.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Басқарылатын бағдарламалық-аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы.</li> <li>2. Әдістері нәтижелі қалпына келтіру ДҚБЖ және деректер қорының өнімділігі.</li> <li>3. Бар әдістері параметрлері дереккорды көшіру және дереккорды қайталау әдістері.</li> <li>4. Нысандар және механизмдер жанартулар басқарылатын бағдарламалық қамтамасыз ету.</li> </ol>

<p><b>Еңбек функциясы 7</b> Мәліметтер базасын әзірлеуді басқару</p>	<p><b>Дағдылар мен дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппараттық және бағдарламалық кешен нарығын талдау.</li> <li>2. Ұйымда ДҚБЖ қолдануды дамыту стратегиясын жасау.</li> <li>3. Мәліметтер базасын басқарудағы озық тәжірибелерді үйрену.</li> <li>4. Бағдарламалық құралды жаңартуды және/немесе деректерді тасымалдауды жоспарлау.</li> <li>5. Сынақ ортасында жаңартуларды алдын ала тестілеуден кейін ДҚБЖ нұсқасына жаңартуларды орнату бойынша жұмыстарды жүргізу.</li> </ol>	
	<p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әлем тәжірибе пайдалану жүйелермәліметтер базасын басқару.</li> <li>2. Мәліметтер базасын дамыту стратегиялары және ұйымның деректер қорын басқару жүйесі.</li> <li>3. Нысандар Және механизмдер жаңартуларбасқарылатын бағдарламалық қамтамасыз ету.</li> </ol>	
<p>Талаптар Кімге жеке құзыреттер</p>	<p>ұйымдастыру, бастама, зейінділік, жауапкершілік, тәртіп, өнімділік,аналитикалық ойлау, жоспарлау, шешім қабылдау, сыни талдау, нәтижеге бағдарлау, кәсіби дамуға ұмтылу, жұмыс команда.</p>	
<p>Байланыс біргебасқалар мамандықтар RFC ішінде</p>	<p>Е 2131</p>	<p>Жүйе сәулетшісі</p>
	<p>213</p>	<p>Топ басшысы</p>
<p><b>Кәсіби стандартты сипаттамалар</b></p>		
<p>Дамыған</p>	<p>АҚ«Ұлттық инфокоммуникация «Зерде» холдингі Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы «Атамекен» 2017 жылғы 17 шілдедегі No 171</p>	
<p>Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы</p>	<p>1-нұсқа, 2015 ж</p>	
<p>Индикативті қайта қарау күні</p>	<p>2018</p>	
<p>Жаңартылған:</p>	<p>ҚР СІВ ICRIAP</p>	
<p>Сараптаманы қамтамасыз етеді:</p>	<p>Ұйым: «Қазақстанның ақпараттық қауіпсіздік қауымдастығы» ҚБ Сарапшылар мен мамандардың байланыс деректері: Бас директор Покусов В.В. +7 771 716 18 16</p>	
<p>Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:</p>	<p>2-нұсқа, 2022 ж</p>	
<p>Индикативті қайта қарау күні:</p>	<p>2025</p>	
<p><b>Өтінім № 6</b> <b>Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а</b> <b>Қазақстан Республикасы «Атамекен»</b> <b>№ 222 05.12.2022 ж</b></p>		
<p><b>Кәсіби стандарт: «Веб-мониторинг жүргізу»</b></p>		
<p><b>Глоссарий</b> Осы кәсіби стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады: <b>Ақпараттық жүйе (АЖ)</b>- ақпараттық өзара әрекеттесу арқылы белгілі бір технологиялық әрекеттерді жүзеге асыратын және нақты функционалдық міндеттерді шешуге арналған ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, қызмет көрсететін персоналдың және техникалық құжаттаманың ұйымдық реттелген жиынтығы. <b>Ақпараттық технологиялар (IT, IT)</b>объектінің, процестің немесе құбылыстың жай-күйі туралы жаңа сапалы ақпарат алу үшін деректерді жинау, өңдеу және беру құралдары мен әдістерінің жиынтығын пайдаланатын процесс. Ақпараттық технологиялар (IT, ағылшын тілінен. Information Technology, IT) – компьютерлік технологияны пайдалана отырып, ақпараттың үлкен ағынын басқару және өңдеу технологияларымен байланысты қызмет салаларының класы. <b>IS техникалық қызмет көрсету</b>- коммерциялық пайдалануға берілген АЖ-ны оның мақсатына сәйкес пайдалануды қамтамасыз ету, оның ішінде бағдарламалық ақауларды түзету, өзгерту және жою жөніндегі шараларды қосымша функционалдық талаптарды жаңартусыз және енгізусіз және оның тұтастығын сақтау шартымен қамтамасыз ету. <b>Ақпараттық жүйе архитектурасы</b>- ақпараттық жүйенің моделін, құрылымын, орындалатын функцияларын және құрамдас бөліктерінің байланысын анықтайтын ұғым. <b>Мәліметтер базасы</b>- осы деректердің сипаттамаларын, сондай-ақ олардың объектілері арасындағы байланыстарды сипаттайтын концептуалды құрылымға сәйкес ұйымдастырылған деректер жиынтығы. <b>Қайта дизайн</b>– бар сайттың немесе бағдарламалық өнімнің графикалық және/немесе құрылымдық және функционалдық құрамдастарын өзгерту <b>Рендеринг</b> -компьютерлік бағдарламаның көмегімен модельден кескін алу процесі <b>Графикалық пайдаланушы интерфейсі</b>(Graphical User Interface – GUI) – графикалық объектілер түріндегі пайдаланушы интерфейсін пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ететін нақты бағдарлама. <b>Пайдаланушыға бағытталған дизайн</b>(User Centered Design) – жүйеге эргономикалық, эстетикалық, көркемдік талаптардың үйлесімін қамтамасыз етеді.</p>		

<p><b>Пайдаланушы интерфейсі (UI)</b>- жүйеде жұмыс істеу кезінде пайдаланушы пайдаланатын жүйе интерфейсінің элементтері (мәзірлер, түймелер, диалогтық терезелер) түс схемасын, өлшемді, стильді және басқа графикалық мүмкіндіктерді ескеретін объектілер түрінде.</p> <p><b>SQL (құрылымдық сұрау тілі)</b>- Құрылымдық сұраныс тілі, деректерді құруға, өзгертуге және басқаруға арналған декларативті бағдарламалау тілі.</p> <p><b>OLAP</b>(Ағылшынша Online Analytical Processing, интерактивті аналитикалық өңдеу) – көпөлшемді принцип бойынша құрылымдалған үлкен деректер массивтеріне негізделген жиынтық (жиынтық) ақпаратты дайындаудан тұратын деректерді өңдеу технологиясы.</p> <p><b>Өнім талдаушысы</b> -Сарапшы өнімнің әрекетін болжау үшін үлкен деректерді талдауды жүргізді.</p> <p><b>В.І.</b> (Business intelligence) – транзакциялық іскерлік ақпаратты адам оқи алатын пішінге аудару</p> <p><b>АКТ</b>– Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;</p> <p><b>ВҮ</b>- бағдарламалық қамтамасыз ету;</p> <p><b>ДБ</b>- Дерекқор</p> <p><b>CRM</b>(Customer Relationship Management) – тұтынушылармен қарым-қатынасты басқару жүйесі</p>		
<b>1. Кәсіби стандартты толқұжат</b>		
Кәсіби стандарттың атауы:	Веб-мониторинг жүргізу	
Кәсіби стандарт саны:		
ОКЕД бойынша бөлімнің, бөлімнің, топтың, сыныптың және ішкі сыныптың атаулары:	<p>J Ақпарат және байланыс</p> <p>62 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер</p> <p>62.0 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер</p> <p>62.01 Компьютерлік бағдарламалау әрекеттері</p> <p>62.01.1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу.</p>	
PS қысқаша сипаттамасы:	Транзакциялық іскерлік ақпаратты адам оқи алатын пішінде қамтамасыз ету, деректердің үлкен көлемін интерпретациялау, әрекеттің бастапқы бағыттарын модельдеу, бизнес шешімін қолдау. Үлкен деректермен жұмыс істеу, көрсеткіштерді зерттеу, шұңқыр құру, өзгерістерді бақылау, статистикалық маңыздылық көрсеткішін пайдалану. Деректерге негізделген даму тәсілін қолдану. Веб-сайт трафигін бақылау, келушілердің мінез-құлқын зерттеу.	
<b>2. Мамандық карталары</b>		
Мамандық карталарының тізімі	веб-аналитика маманы	ORC 6 және 7 деңгейлері
	ВІ жүйелерінің маманы	ORC 6 және 7 деңгейлері
	Өнім талдауы бойынша маман	ORC 6 және 7 деңгейлері
<b>КӘСІБИ КАРТА: ВЕБ ТАЛДАУ МАМАНЫ</b>		
Код:		
Топ коды:		
Мамандығы:	веб-аналитика маманы	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	-	
ОРК біліктілік деңгейі:	6	
Іс-шараның негізгі мақсаты:	Веб-сайтқа кірушілер туралы деректерді жинау және талдау	
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сайтқа келушілердің мінез-құлқын талдау</li> <li>2. Веб-сайтты жылжыту үшін іздеу жүйесін оңтайландыру</li> </ol>
	Қосымша еңбек функциялары:	-
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Веб-сайтқа келушілердің мінез-құлқын талдау	<b>1-тапсырма:</b> Сайтқа кірушілердің мінез-құлқы туралы ақпарат жинауға арналған бағдарламаларды әзірлеу	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chatfuel, Manychat, Motion.ai, Flow.XO, Botsify ортақ платформаларын пайдалана отырып, келушілерді тарту үшін қалқымалы қолданбаларды, SMS және электрондық пошта арқылы автоматты жіберулерді, әртүрлі әлеуметтік қолданбаларға арналған чат боттарын бағдарламалаңыз / жасаңыз.</li> <li>2. Сөйлесу боттары мен жіберу бағдарламаларын жасау үшін Node.js, PHP, Java, Python және басқа бағдарламаларды пайдаланыңыз.</li> <li>3. Push хабарландыруларын жасаңыз</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бағдарламалау негіздері, сценарийлік бағдарламалау тілдері және т.б.</li> <li>2. Маркетингті ұйымдастырудың әдістері мен принциптері</li> <li>3. Чатботтарды әзірлеу платформалары</li> </ol>
	<b>2-тапсырма:</b> Сайттың мазмұны мен дерекқоры үшін деректерді өңдеу бойынша жұмыс	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сайтқа SQL сұрауларын әзірлеу және тұрақты келушілер туралы деректерді жинау</li> <li>2. Келушілердің мінез-құлқы туралы мәліметтерді талдау үшін мәліметтер қорын ұйымдастырыңыз</li> <li>3. Маркетинг қызметкерінің жұмысын ұйымдастыру үшін аналитикалық өлшемдер мен шешімдерді шығару</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деректерді талдауға арналған қазіргі (қазіргі) бағдарламалық құралдарды білу</li> <li>2. SQL сұрау тілі</li> <li>3. Мәліметтер қорын жобалаудың әдістері мен принциптері</li> <li>4. Деректерді талдау және үлкен деректермен жұмыс істеу негіздері</li> </ol>
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Веб-сайтты жылжыту үшін іздеу жүйесін оңтайландыру	<b>1-тапсырма:</b> Сайттың осалдығын алдын алу	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пайда болған UI қателерін анықтаңыз</li> <li>2. Пайдаланушы деңгейінде туындайтын мәселелерді шешу туралы шешім қабылдаңыз</li> <li>3. Мазмұнды индекстеу, бетті индекстеуді өшіру, кілт сөзді жоспарлаушыны пайдалану</li> <li>4. SearchConsole өнімділігі туралы есептерді жасаңыз</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. РІ әзірлеудің әдістері мен принциптері</li> <li>2. Бағдарламалау тілдері</li> <li>3. Веб-сайтты әзірлеу технологиясы</li> <li>4. Шабуыл түрлері және олардың алдын алу әдістері</li> </ol>

		<b>Дағдылар</b>	
		1. Қажетті пішімде кейіннен сақтай отырып, деректерді талдауды орындаңыз.	
		2. Сұралған критерийлер бойынша мәліметтерді жіктеңіз	
		3. Мәліметтер қорын жасаңыз және алынған деректерді деректер қоймасында сақтаңыз	
		<b>Білім</b>	
		1. Деректерді шығару тәсілдері: DOM ағашын талдау, XPath пайдалану, жолдарды талдау, тұрақты өрнектерді пайдалану, XML талдауы, визуалды тәсіл.	
		2. Сценарийлік бағдарламалау тілдері және іздеу алгоритмдері, деректер типтері және т.б	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Жауапкершілік. өнімділік. Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Нәтижені бағдарлау. Ұйымдастыру. Шығармашылық. Зейінділік. Шешім қабылдаудағы тәуелсіздік. Дәлдік. Жауапкершілік.		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	6-7	BІ жүйелерінің маманы	
ЕТКС немесе KS немесе басқа жұмыс каталогтарына сілтеме	6-7	Өнім талдауы бойынша маман	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Қ.С	140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер 96. Жоба жетекшісі 157. Бағдарламашы (веб-мастер, веб-дизайнер)	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: жоғары (ISCED 6 деңгейі)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІП КАРТАСЫ: BI SYSTEMS МАМАНЫ</b>			
Код:			
Топ коды:			
Мамандығы:	BІ жүйелерінің маманы		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:			
ОРК біліктілік деңгейі:	6		
Іс-шараның негізгі мақсаты:	Деректер қоймасынан деректерді талдауды жүргізу		
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Мәліметтер қорын жобалау және құру	
	Қосымша еңбек функциялары:	2. Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді құру	
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Мәліметтер қорын жобалау және құру	<b>1-тапсырма:</b> Мәліметтер базасын әзірлеу және деректермен жұмыс	<b>Дағдылар:</b>	
		1. Логикалық және физикалық деңгейлерде іске асыру үшін деректер типтері мен деректер базасының құрылымын анықтау	
		2. Мәліметтер қорын нормалауды, нормадан шығаруды, деректерді таңбалауды және стандарттауды орындау	
		3. Құрылымы жоқ деректер көздерімен өзара әрекеттесуді ұйымдастыру	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Есеп беруді қамтамасыз ету	<b>Білім:</b>	
		1. Мәліметтер қорын жобалау негіздері	
		2. OLAP технологиялары және көпөлшемді деректер қорының теориялық негіздері	
		4. SQL сұраныс тілін білу	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>1-тапсырма:</b> Деректерді модельдеу және көрсету	<b>Дағдылар:</b>	
		1. Нақты уақытта аналитикалық ескертулері бар боттарды жасаңыз (маңызды ауытқулар болған жағдайда).	
		2. Топты біріктіру, бюджеттеу және жинақтауды жүргізу <u>жылжымалы болжамдар</u> .	
		3. Қорғасын статистикалық қорытынды және ықтималдық модельдеу	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Талдау нәтижелерін құжаттау процесін ұйымдастыру	<b>Білім:</b>	
		1. Жобаны бюджеттеу, есеп беруді біріктіру үшін есеп беру құралдары	
		2. Нақты уақыт негіздері	
		3. Мәліметтер қоймасының құрылымы	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>1-тапсырма:</b> Деректерді модельдеу және көрсету	<b>Дағдылар:</b>	
		1. Деректерді визуализациялау алгоритмдерін қолдану	
		2. Алынған көрнекі деректерді өңдеу	
		3. Көрнекі мәліметтерді сақтауды ұйымдастыру	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Талдау нәтижелерін құжаттау процесін ұйымдастыру	4. Деректерді көрсету бағдарламасын пайдалану және басқару	
		5. Қажетті дәлдікпен үлгі құру үшін деректерді таңдап, шығарыңыз	
		<b>Білім:</b>	
		1. Операциялық жүйелер және бағдарламалау негіздері	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Талдау нәтижелерін құжаттау процесін ұйымдастыру	2. Деректертану негіздері	
		3. Принциптер мен әдістер модельдеу және көрсету	
		<b>Дағдылар:</b>	
		1. Бизнес-процестерде қолдану дәрежесіне қарай мәліметтерді жіктеңіз	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Талдау нәтижелерін құжаттау процесін ұйымдастыру	2. Көптеген әртүрлі деректер көздерін зерттеңіз, содан кейін олар туралы нақты қорытынды жасаңыз.	
		3. Деректерді талдау үшін онлайн бизнес-барлау құралдарын пайдаланыңыз	
		4. Басқару шешімдерін қабылдау үшін пайдалануға болатын аналитикалық тиімділік есептеулерін жүргізу	
		<b>Білім:</b>	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бизнесі талдау үшін деректерді визуализациялау және есептерді жасау	<b>2-тапсырма:</b> Талдау нәтижелерін құжаттау процесін ұйымдастыру	1. Бизнес-процестерді басқару	
		2. Үлкен деректерді талдау	
		3. Деректерді талдауға арналған бағдарламалау тілдері	

Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Жауапкершілік. өнімділік. Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Нәтижені бағдарлау. Ұйымдастыру. Шығармашылық. Зейінділік. Шешім қабылдаудағы тәуелсіздік. Дәлдік. Жауапкершілік.		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	6-7	веб-аналитика маманы	
ЕТКС немесе KS немесе басқа жұмыс каталогтарына сілтеме	6-7	Өнім талдауы бойынша маман	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Қ,С	140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер 96. Жоба жетекшісі	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>3. Кәсіби стандартты техникалық деректер</b>			
Жобалаушы:	<p>«Фактор» жүйелік зерттеу компаниясы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Жоба жетекшісі: Ғаббасов М.Б. Басшының байланыс деректері: <a href="mailto:Mars0@mail.ru">Mars0@mail.ru</a> +7 701 9082511</p> <p>Жобаны орындаушылар және орындаушылардың байланыс деректері: Исин Н.К. <a href="mailto:info@itk.kz">info@itk.kz</a> +7 701 111871 Әбдешов Х.У. <a href="mailto:habdeshov@rambler.ru">habdeshov@rambler.ru</a> +7 777 2505831 Ақанова А.С. <a href="mailto:akerkegansaj@mail.ru">akerkegansaj@mail.ru</a> +77054480680</p> <p>Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы «Атамекен» 24 желтоқсан 2019 ж № 259</p>		
Сараптаманы қамтамасыз етеді:	<p>Ұйымдастырушы: «Helios Soft» ЖШС Сарапшылар мен мамандардың байланыс деректері: Директор Бутумбаев С.Б. 8 777 777 7653</p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	1-нұсқа, 2019 ж		
Индикативті қайта қарау күні:	30.12.2022		
Жаңартылған:	ҚР СІВ ICRІAP		
Сараптаманы қамтамасыз етеді:	<p>Ұйым: «Қазақстанның ақпараттық қауіпсіздік қауымдастығы» ҚБ Сарапшылар мен мамандардың байланыс деректері: Бас директор Покусов В.В. +7 771 716 18 16</p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	2-нұсқа, 2022 ж		
Индикативті қайта қарау күні:	2025		

<p>№ 13 қосымша Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а Қазақстан Республикасы «Атамекен» № 222 05.12.2022 ж</p>
<b>Кәсіби стандарт: «Графикалық және операциялық жүйелерді басқару»</b>
<p><b>Глоссарий</b> Осы кәсіби стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:</p> <p><b>Ақпараттық жүйе (АЖ)</b>- ақпараттық өзара әрекеттесу арқылы белгілі бір технологиялық әрекеттерді жүзеге асыратын және нақты функционалдық міндеттерді шешуге арналған ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, қызмет көрсететін персоналдың және техникалық құжаттаманың ұйымдық реттелген жиынтығы.</p> <p><b>Ақпараттық технологиялар (IT, IT)</b> объектінің, процестің немесе құбылыстың жай-күйі туралы жаңа сапалы ақпарат алу үшін деректерді жинау, өңдеу және беру құралдары мен әдістерінің жиынтығын пайдаланатын процесс. Ақпараттық технологиялар (IT, ағылшын тілінен. Information Technology, IT) – компьютерлік технологияны пайдалана отырып, ақпараттың үлкен ағынын басқару және өңдеу технологияларымен байланысты қызмет салаларының класы.</p> <p><b>IS техникалық қызмет көрсету</b>- коммерциялық пайдалануға берілген АЖ-ны оның мақсатына сәйкес пайдалануды қамтамасыз ету, оның ішінде бағдарламалық ақауларды түзету, өзгерту және жою жөніндегі шараларды қосымша функционалдық талаптарды жаңартусыз және енгізусіз және оның тұтастығын сақтау шартымен қамтамасыз ету.</p> <p><b>Мәліметтер базасы</b>- осы деректердің сипаттамаларын, сондай-ақ олардың объектілері арасындағы байланыстарды сипаттайтын концептуалды құрылымға сәйкес ұйымдастырылған деректер жиынтығы.</p> <p><b>Графикалық пайдаланушы интерфейсі</b>(Graphical User Interface – GUI) – графикалық объектілер түріндегі пайдаланушы интерфейсінің элементтерін пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ететін нақты бағдарлама.</p> <p><b>Графикалық жүйелер</b> -бұл әртүрлі кластағы есептерді шешуде көрнекі бейнелер деңгейінде қолданушы мен компьютер арасындағы байланыстың техникалық, бағдарламалық, лингвистикалық құралдары мен әдістерінің жиынтығы. Автоматты жобалау жүйелерінде жүйелердің екі түрі қолданылады: жалпы және арнайы.</p> <p><b>АКТ</b>– Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; <b>IP</b>- Ақпараттық жүйелер; <b>ВУ</b>- бағдарламалық қамтамасыз ету; <b>PI</b>- пайдаланушы интерфейсі; <b>ДБ</b>- Дерекқор <b>ҚС</b>- компьютерлік жүйе <b>НС</b>- графикалық жүйе <b>ОЖ</b>- операциялық жүйе</p>
<b>1. Кәсіби үлгідегі төлқұжат</b>

Кәсіби стандарттың атауы:	Графикалық және операциялық жүйелерді басқару	
Кәсіби стандарт саны:		
ОКЕД бойынша бөлімнің, бөлімнің, топтың, сыныптың және ішкі сыныптың атаулары:	J Ақпарат және байланыс 62 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.0 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.01 Компьютерлік бағдарламалау әрекеттері 62.01.1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу.	
Кәсіби стандарттың қысқаша сипаттамасы:	Графикалық және операциялық жүйелерді орнату және техникалық қызмет көрсету. Графика мен операциялық жүйе архитектурасының тұрақтылығын, өзара әрекеттесуін, тасымалдануын, қауіпсіздігін немесе ауқымдылығын тексеру. Графика мен операциялық жүйе құрамдастары арасындағы үйлесімділікті қамтамасыз ету үшін бағдарламалық жасақтаманы әзірлеушілермен өзара әрекеттесу. Пайдаланушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қажетті аппараттық құрамдас бөліктермен өзара әрекеттесу үшін операциялық жүйенің жүйелік деректерін анықтау.	
<b>2. Мамандық карталары</b>		
Мамандық карталарының тізімі	Графикалық жүйе әкімшісі	ORC 5-6 деңгейлері
	Операциялық жүйелер әкімшісі	ORC 5-6 деңгейлері
<b>КӘСІБИ КАРТА: ГРАФИКАЛЫҚ ӘКІМШІ</b>		
Код:	2523-0-001	
Топ коды:	2523-0	
Мамандығы:	Графикалық жүйе әкімшісі	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	-	
ОРК біліктілік деңгейі:	6	
Іс-шараның негізгі мақсаты:	Графикалық жүйелерді конфигурациялау және қолдауды жүзеге асыру	
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Графикалық жүйелерді орнату және техникалық қызмет көрсету 2. ТЖ бір қалыпты жұмысын қамтамасыз ету
	Қосымша еңбек функциялары:	-
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Графикалық жүйелерді орнату және техникалық қызмет көрсету	<b>1-тапсырма:</b> HS конфигурациялау, өзгертулер енгізу, жою	<b>Дағдылар:</b> 1. GS және ДҚБЖ орнатыңыз және қолданбаны іске қосу параметрлерін орнатыңыз 2. Графикалық жүйелерді қолдау үшін графикалық қолданбалар мен құрылғыларды конфигурациялаңыз және басқарыңыз 3. Графикалық құрылғыларға арналған драйверді орнатыңыз 4. Қолданбалармен өзара әрекеттесулерді орнату кезінде графикалық құрылғылардың сипаттамалары туралы білімді қолдану
		<b>Білім:</b> 1. Қазіргі графикалық жүйелердің анықтамасы және классификациясы: графикамен жұмыс істеуге арналған қолданбалы программалар 2. Қазіргі программалау тілдері 3. ЖҚ жобалау принциптері; 4. Дата орталықтарын салу архитектурасы; 5. Қолданбалы бағдарламалау және ақпаратты қалпына келтіру әдістері, оның ішінде енгізу-шығару ішкі жүйелерін және файлдық ішкі жүйелерді енгізу;
	<b>2-тапсырма:</b> Графикалық жүйелерге қызмет көрсету (бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз ету)	<b>Дағдылар:</b> 1. Қолданбалы және аппараттық деңгейлердегі графикалық жүйелердің ақауларын жою 2. Жүйеге функционалдық қызмет көрсетуді орындау 3. ТЖ-ға модификациялық өзгерістер енгізу 4. Жүйені өзгертуге немесе жоюға қатысты мәселелерді шешіңіз
		<b>Білім:</b> 1. Графикамен жұмыс істеуге арналған заманауи бағдарламалық қосымшалар (қарапайымнан күрделі графикалық жүйелерге дейін) 2. Графикалық жүйелерді әзірлеу мен басқарудың халықаралық және ұлттық стандарттары 3. Қазіргі бағдарламалау тілдері; 4. Аппараттық-бағдарламалық кешен арқылы ЖТ басқару әдістері.
<b>Еңбек функциясы 2:</b> ГС бірқалыпты жұмысын қамтамасыз ету	<b>1-тапсырма:</b> Өнімділікті басқару және бақылау МБЖ аппараттық және бағдарламалық бөлігі	<b>Дағдылар:</b> 1. Төтенше жағдайларда ақауларды жоюды қолдау үшін арнайы дағдыларды қолдану; 2. Графикалық жүйеде жұмыс істегенде қарапайым қателерді түзетіңіз (қолданбалар + аппараттық құрал) 3. Жүйелік және перифериялық құрылғыларды қажетті графикалық қолданбаларға сәйкестендіріңіз
		<b>Білім:</b> 1. Графикалық жүйені конфигурациялау жүйелері 2. Диагностика және ақауларды жою үшін бағдарламалық қамтамасыз ету; 3. Электротехника және құрылымдық кабельдік деректерді беру жүйелерінің құрылысы. 4. Ақпаратты қорғау тәсілдері мен құралдары, оның ішінде ТЖ құрылғыларын әкімшілендіру.
	<b>2-тапсырма:</b> HS өнімділігін бақылау, HS пайдалану және техникалық қызмет көрсету	<b>Дағдылар:</b> 1. Графикалық жүйелерді бақылау және диагностикалау, статистикалық мәліметтерді жинау; 2. Қолданбалы, жүйелік және аппараттық құралдардың жұмысындағы қателерді анықтау және жою, қателерді жою. 3. Графикалық жүйенің дұрыс жұмыс істеуі турлерін анықтаңыз және сипаттаңыз 4. Жүйелік қателерді хабарлаңыз



		5. Рұқсат етілмеген қол жеткізудің әртүрлі қауіптеріне қарсы іс-шаралар кешенін жүзеге асыру.	
		<b>Білім</b>	
		1. Қажетті құрылғыларды орнату үшін драйверлерді білу 2. Қазіргі графикалық қосымшалар	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Үйрену қабілеті. Шығармашылық. Ұйымдастыру. Тәртіп. Зейінділік. Шешім қабылдаудағы тәуелсіздік. Дәлдік. Жауапкершілік		
ОҚФ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5-6	Операциялық жүйелер әкімшісі	
ЕТКС немесе KS немесе басқа жұмыс каталогтарына сілтеме	Қ,С	185. Бағдарламалау техникі 140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: жоғары (ISCED 6 деңгейі)	Бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІП КАРТАСЫ: Операциялық жүйенің ӘКІМШІСІ</b>			
Код:	2523-0-004		
Топ коды:	2523-0		
Мамандығы:	Операциялық жүйелер әкімшісі		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	-		
ОРК біліктілік деңгейі:	6		
Іс-шараның негізгі мақсаты:	ОЖ сенімді жұмысын қамтамасыз ету		
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Операциялық жүйелерді орнату және техникалық қызмет көрсету 2. Аппараттық компоненттермен өзара әрекеттесу үшін операциялық жүйенің деректерін анықтау.	
	Қосымша еңбек функциялары:	-	
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Операциялық жүйелерді орнату және техникалық қызмет көрсету	<b>1-тапсырма:</b> Операциялық жүйенің бірқалыпты жұмысын қамтамасыз ету	<b>Дағдылар:</b> 1. Операциялық жүйені перифериялық жабдықпен, желіге қол жеткізумен және қолданбалы бағдарламалық құралмен байланысты орнатудағы қателерді тексеріңіз. 2. ОЖ және перифериялық жабдықтың үйлесімділігін анықтау бойынша профилактикалық жұмыстарды жүргізу 3. ОЖ жұмыс істеу кезінде пайда болған қателерді талдау және жою 4. Жүйелік қауіпсіздік құралдарын басқару (деректер мен ортақ желі ресурстарын қорғауға кепілдік беретін қауіпсіздік саясатын жоспарлау және енгізу).	
		<b>Білім:</b> 1. ОЖ құрылысының принциптері, операциялық жүйенің әртүрлі типтерінің архитектурасы. 2. Сенімділік, ақауларға төзімділік және үйлесімділік, қауіпсіздік және өнімділік принциптері. 3. Рұқсатсыз қол жеткізуден деректерді қорғау құралдары мен принциптері.	
		<b>Дағдылар:</b> 1. Операциялық жүйені жоспарлау 2. Процестерді талдау және бақылау нәтижелері бойынша есеп дайындау 3. ОЖ-дағы процестерді, өзгерістерді, жаңартуларды құжаттау	
		<b>Білім:</b> 1. ОЖ процестерін бақылаудың бағдарламалық құралдары 2. Талдау және есеп беру әдістері мен принциптері	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Аппараттық компоненттермен әрекеттесу үшін операциялық жүйенің деректерін анықтау	<b>1-тапсырма:</b> Сервистік бағдарламалар мен жабдықтарды басқару	<b>Дағдылар:</b> 1. ДҚ және серверлер үшін компания талап ететін ОЖ анықтау үшін операциялық жүйелерді өндіру және сату нарығын зерттеу жоспарын жасау. 2. Компания жұмысында ОЖ функционалдығын барынша пайдалану үшін ОЖ әзірлеу бойынша конференциялар мен форумдарға қатысу. 3. Өзгерістер мен өзгертулер туралы сұрауларды жіберіңіз 4. Ұсынылған өзгерістердің әсерін бағалау	
		<b>Білім:</b> 1. Операциялық жүйелердің классификациясы 2. Басқару құралдары: консольді басқаруға, тізілімді өңдеуге арналған.	
		<b>Дағдылар:</b> 1. ОЖ функционалдығын кеңейтіңіз 2. Басқа жүйелермен өзара әрекеттесу үшін интерфейсдерді құру немесе толықтыру; 3. ОЖ функцияларын басқару үшін ОЖ-дағы консоль ағашын, қосымша модульдерді пайдаланыңыз 4. Пайдаланушылар мен пайдаланушы топтарын басқару (пайдаланушылар мен топтар үшін тіркелгі ақпаратын жоспарлау, жасау және қолдау).	
		<b>Білім:</b> 1. Жүйе тізілімінің және тізілім кілттерінің мақсаты, параметрлері (жүйемен анықталған, пайдаланушы анықтайтын) 2. Операциялық жүйені сынауға және іске қосуға арналған консольдық командалар. 3. Түбірлік тізілім кілттерінің мақсаты 4. Пәрмен жолында жұмыс істеуге арналған командалар	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Үйрену қабілеті. Ұйымдастыру. Зейінділік. Шешім қабылдаудағы		

талаптар	тәуелсіздік. Тәртіп. Дәлдік.		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5-6	Графикалық жүйе әкімшісі	
ЕТКС немесе KS-пен байланыс	Қ,С	185. Бағдарламалау техникі 140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: жоғары (ISCED 6 деңгейі)	Бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>3.Кәсіби стандартты техникалық деректер</b>			
Жобалаушы:	<p>«Фактор» жүйелік зерттеу компаниясы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Жоба жетекшісі: Ғаббасов М.Б. Басшының байланыс деректері: <a href="mailto:Mars0@mail.ru">Mars0@mail.ru</a> +7 701 9082511</p> <p>Жобаны орындаушылар және орындаушылардың байланыс деректері: Исин Н.К. <a href="mailto:info@itk.kz">info@itk.kz</a> +7 701 1111871 Әбдешов Х.У. <a href="mailto:habdeshov@rambler.ru">habdeshov@rambler.ru</a> +7 777 2505831 Ақанова А.С. <a href="mailto:akerkegansaj@mail.ru">akerkegansaj@mail.ru</a> +77054480680</p> <p>«Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының бұйрығымен бекітілген 2019 жылғы 24 желтоқсандағы № 259</p>		
Сараптаманы қамтамасыз етеді:	<p>Ұйымдастырушы: «10Tech» ЖШС Сарапшылар және сарапшылардың байланыс деректері: Бас директордың орынбасары Болдырев В.А. 87017173689</p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	1-нұсқа, 2019 ж		
Жаңартылған:	<p>ALE «International Association for Certification and Development of Information Technology Master-It» Төраға: Омаров Ж.Б. Суретшілер: Қайсенов Қ.Қ. <a href="mailto:master_it_rk@mail.ru">master_it_rk@mail.ru</a> +7 701 2140195 Данилов М.С. <a href="mailto:marymasterit@mail.ru">marymasterit@mail.ru</a> +7 777 8151000</p> <p>Қазақстан инженерлік-технологиялық университетінің колледжі Шалабаева М.Х. <a href="mailto:m.shalabaeva@mai.ru">m.shalabaeva@mai.ru</a> +7 701 4735134</p> <p>Қазақстандық оқу қауымдастығы Зейнегүл Қ. <a href="mailto:Zikonti24@gmail.com">Zikonti24@gmail.com</a> +7 701 1913948</p> <p>«Өрлеу» білім беру өнері ұлттық орталығы» Мұхамеджанова С.Т. <a href="mailto:orleualmaty@inbox.ru">orleualmaty@inbox.ru</a> +7 778 2007402</p> <p>«SDM-Services» ЖШС сервистік ІТ мектебі Рыбалко Л.В. <a href="mailto:sdm.k@bk.ru">sdm.k@bk.ru</a> +7 705 2090213</p> <p>Global Education Group Inc. Ltd (Лондон) Нұржанова Х. <a href="mailto:eva.global.london@bk.ru">eva.global.london@bk.ru</a> +7 701 1119480</p> <p>ІТ өнімдері агенттігі «PR-KZ-MEDIA» ЖШС Жребцов С.В. <a href="mailto:infoprkzmedia@bk.ru">infoprkzmedia@bk.ru</a> +7 707 7888101</p>		
Сараптама берген:	<p>ALE «International Association for Certification and Development of Information Technology Master-It» Төраға: Омаров Ж.Б. <a href="mailto:master_it_rk@mail.ru">master_it_rk@mail.ru</a> +7 777 8151000</p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	2-нұсқа, 2022 ж		
Индикативті қайта қарау күні:	30.12.2025 ж		
<p>№ 20 қосымша Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының м.а Қазақстан Республикасы «Атамекен» № 222 05.12.2022 ж</p>			

<b>Кәсіби стандарт: Бағдарламаға техникалық қызмет көрсету</b>		
<p><b>Глоссарий</b> Осы кәсіби стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:</p> <p><b>Ақпараттық жүйе (АЖ)</b>- ақпараттық өзара әрекеттесу арқылы белгілі бір технологиялық әрекеттерді жүзеге асыратын және нақты функционалдық міндеттерді шешуге арналған ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, қызмет көрсететін персоналдың және техникалық құжаттаманың ұйымдық реттелген жиынтығы.</p> <p><b>Ақпараттық технологиялар (IT, IT)</b> объектінің, процестің немесе құбылыстың жай-күйі туралы жаңа сапалы ақпарат алу үшін деректерді жинау, өңдеу және беру құралдары мен әдістерінің жиынтығын пайдаланатын процесс. Ақпараттық технологиялар (IT, ағылшын тілінен. Information Technology, IT) – компьютерлік технологияны пайдалана отырып, ақпараттың үлкен ағынын басқару және өңдеу технологияларымен байланысты қызмет салаларының класы.</p> <p><b>IS техникалық қызмет көрсету</b>- коммерциялық пайдалануға берілген АЖ-ны оның мақсатына сәйкес пайдалануды қамтамасыз ету, оның ішінде бағдарламалық ақауларды түзету, өзгерту және жою жөніндегі шараларды қосымша функционалдық талаптарды жаңартусыз және енгізусіз және оның тұтастығын сақтау шартымен қамтамасыз ету.</p> <p><b>Ақпараттық жүйе архитектурасы</b>- ақпараттық жүйенің моделін, құрылымын, орындалатын функцияларын және құрамдас бөліктерінің байланысын анықтайтын ұғым.</p> <p><b>Мәліметтер базасы</b>- осы деректердің сипаттамаларын, сондай-ақ олардың объектілері арасындағы байланыстарды сипаттайтын концептуалды құрылымға сәйкес ұйымдастырылған деректер жиынтығы.</p> <p><b>Графикалық пайдаланушы интерфейсі</b>(Graphical User Interface-GUI) – графикалық объектілер түріндегі пайдаланушы интерфейсін элементтерін пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ететін нақты бағдарлама.</p> <p><b>Пайдаланушы интерфейсі (UI)</b>- жүйеде жұмыс істеу кезінде пайдаланушы пайдаланатын жүйе интерфейсін элементтері (мәзірлер, түймелер, диалогтық терезелер) түс схемасын, өлшемді, стильді және басқа графикалық мүмкіндіктерді ескеретін объектілер түрінде.</p> <p><b>Бағдарламаларды әзірлеуді автоматтандыру жүйелері (CASE - құралдар)</b>- бағдарламалық қамтамасыз етудің жоғары сапасын, қателердің болмауын және бағдарламалық өнімдерге техникалық қызмет көрсетудің қарапайымдылығын қамтамасыз етуге көмектесетін бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауға арналған бағдарламалық инженерия құралдары мен әдістерінің жиынтығы.</p> <p><b>IR</b>– Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; <b>BU</b>- бағдарламалық қамтамасыз ету; <b>DB</b>- Дерекқор</p>		
<b>1. Кәсіби үлгідегі төлқұжат</b>		
Кәсіби стандарттың атауы:	Бағдарламалық қамтамасыз етуді қамтамасыз ету	
Кәсіби стандарт саны:		
ОКЕД бойынша бөлімнің, бөлімнің, топтың, сыныптың және ішкі сыныптың атаулары:	J Ақпарат және байланыс 62 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.0 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.01 Компьютерлік бағдарламалау әрекеттері 62.01.1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу.	
Кәсіби стандарттың қысқаша сипаттамасы:	Ақпараттық технологиялар саласындағы ішкі бақылау жүйесінің және тәуекелдерді басқару жүйесінің сәйкестігі мен тиімділігін бағалау, бағдарламалық қамтамасыз етудің ақаулықтарын баптау, конфигурациялау, мониторингтеу, жаңарту, жаңарту, жүргізу және қолдау.ақпараттық қауіпсіздіктің кешенді аудитіне қатысу, аудиторлық процедураларды жоспарлау мен жүргізуді басқару,ақпараттық технологиялар аудиті бойынша бағдарламаларды, тексеру әдістерін әзірлеу.	
<b>2. Мамандық карталары</b>		
Мамандық карталарының тізімі	Бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша маман	ORC 5-6 деңгейлері
	АКТ аудиторы	ORC 6-7 деңгейлері
<b>КӘСІБИ КАРТА:БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰРАМДЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ БОЙЫНША МАМАН</b>		
Код:	2513-0-001	
Топ коды:	2513-0	
Мамандығы:	Бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша маман	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	-	
ОРК біліктілік деңгейі:	6	
Іс-шараның негізгі мақсаты:	Қателерді түзету негізінде бағдарламалық құралды жаңартуды ұйымдастырыңыз.	
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Бағдарламалық өнімді бақылау және қателерді анықтау 2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңартуға қатысу
	Қосымша еңбек функциялары:	-
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Бағдарламалық өнімді бақылау және қателерді анықтау	<b>1-тапсырма:</b> Ақаулар мен қателерді жою жұмыстарын ұйымдастыру	<b>Дағдылар:</b> 1. Бағдарламалық құралдың функционалдығын жою және қалпына келтіру үшін талдау жүргізіңіз 2. Вирустан қорғауды орнатыңыз. 3. Бағдарламалық қамтамасыз ету сенімділігі мәселелерін шешу.
		<b>Білім:</b> 1. Вирусқа қарсы бағдарламалық қамтамасыз ету 2. Қазіргі программалау тілдері 3. Кезекте тұру теориясы
		<b>Дағдылар:</b> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етудің деректер қорын жүргізу 2. Файлдық жүйелерге қызмет көрсету 3. Бағдарламалық құралдың жұмысы бойынша кеңес беріңіз 4. Жаңа бағдарламалық қамтамасыз етудің ескі бағдарламалық жасақтамадан артықшылығының дәлелі бар артықшылықтарын анықтау үшін талдау жасаңыз 5. Бағдарламалық қамтамасыз етуді талдау бойынша есеп құрастыру
	<b>2-тапсырма:</b> Жүйелік қатені анықтау және ақауларды өңдеу	<b>Білім:</b> 1. Заманауи бағдарламалық қосымшаларды білу. 2. Мәліметтер қорын басқару жүйелері

		3. Операциялық жүйелер және олардың құрылымы.	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Бағдарламалық құралды жаңартуға қатысу	<b>1-тапсырма:</b> Бағдарламаның жеке модульдерін жетілдіру	<b>Дағдылар:</b>	
		1. ПБағдарламалық өнімге арналған жаңа немесе қосымша техникалық тапсырмаға сәйкес жеке тапсырмаларды шешу. 2. Процедураларды орынданызбағдарламалық құралдың функционалдығын немесе өнімділігін жақсарту 3.Тұтынушы машиналарында бағдарламалық қамтамасыз етудің функционалдық қызмет көрсетуін орындау.	
	<b>Білім:</b>		
	1. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі 2. Программалау, типтері және деректер құрылымдары. 3.Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасы және функционалдығы		
	<b>2-тапсырма:</b> Бағдарламалық жасақтама файлдарын қалпына келтіру, жаңарту, жою, өзгерту	<b>Дағдылар:</b>	
		1. Бағдарламалық құрал файлдарындағы бағдарламалық құрал қателерін түзетініз 2. Жадтын, файлдардың жұмысын қалпына келтіру, қателерді тіркеу 3. дейін жүйелі бағдарламалық қамтамасыз етуді (жаңарту, қорғау, жаңарту) орындаңызпайдаланудан шығару. 4.Бағдарламалық жасақтаманың жұмысын бақылаңыз, конфликттер жүйелі түрде анықталатын орынды жақсарту бойынша ескертулер жасаңыз және ұсыныстар жасаңыз.	
		<b>Білім:</b>	
1. Операциялық жүйелердің құрылымы 2. Жоба қызметінің негіздері және бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклінің фазалары 3. Бағдарламаға техникалық қызмет көрсетуге қойылатын халықаралық және ұлттық стандарттар мен талаптар			
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Ұйымдастыру. Шығармашылық. Көпшілік. Үйрену қабілеті. Зейінділік. Тәртіп. Шешім қабылдаудағы тәуелсіздік.		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	6-7	АКТ аудиторы	
ЕТКС немесе KS немесе басқа жұмыс каталогтарына сілтеме	Қ,С	185. Бағдарламалау техникі 140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: жоғары (ISCED 6 деңгейі)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>3.Кәсіби стандартты техникалық деректер</b>			
Жобалаушы:	<p>«Фактор» жүйелік зерттеу компаниясы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Жоба жетекшісі: Ғаббасов М.Б. Басшының байланыс деректері: <a href="mailto:Mars0@mail.ru">Mars0@mail.ru</a> +7 701 9082511</p> <p>Жобаны орындаушылар және орындаушылардың байланыс деректері: Исин Н.К. <a href="mailto:info@itk.kz">info@itk.kz</a> +7 701 1111871 Әбдешов Х.У. <a href="mailto:habdeshov@rambler.ru">habdeshov@rambler.ru</a> +7 777 2505831 Аканова А.С. <a href="mailto:akerkegansaj@mail.ru">akerkegansaj@mail.ru</a> +77054480680</p> <p>«Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының бұйрығымен бекітілген</p> <p>2019 жылғы 24 желтоқсандағы № 259</p>		
Сараптаманы қамтамасыз етеді:	<p>Ұйымдастырушы: «Тамур» ЖШС Сарапшылар мен мамандардың байланыс деректері: Бас директор Берентаев Б. 870171476511</p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	1-нұсқа, 2019 ж		
Жаңартылған:	<p>ALE «International Association for Certification and Development of Information Technology Master-It» Төраға: Омаров Ж.Б. Суретшілер: Қайсенов Қ.Қ. <a href="mailto:master_it_rk@mail.ru">master_it_rk@mail.ru</a> +7 701 2140195 Данилов М.С. <a href="mailto:marymasterit@mail.ru">marymasterit@mail.ru</a> +7 777 8151000</p> <p>Қазақстан инженерлік-технологиялық университетінің колледжі Шалабаева М.Х. <a href="mailto:m.shalabaeva@mail.ru">m.shalabaeva@mail.ru</a> +7 701 4735134</p> <p>Қазақстандық оқу қауымдастығы Зейнегүл Қ. <a href="mailto:Zikonti24@gmail.com">Zikonti24@gmail.com</a> +7 701 1913948</p>		

	<p>«Өрлеу» білім беру өнері ұлттық орталығы»  Мұхамеджанова С.Т.  <a href="mailto:orleualmaty@inbox.ru">orleualmaty@inbox.ru</a>  +7 778 2007402</p> <p>«SDM-Services» ЖШС сервистік IT мектебі  Рыбалко Л.В.  <a href="mailto:sdm.k@bk.ru">sdm.k@bk.ru</a>  +7 705 2090213</p> <p>Global Education Group Inc. Ltd (Лондон)  Нұржанова Х.  <a href="mailto:eva.global.london@bk.ru">eva.global.london@bk.ru</a>  +7 701 1119480</p> <p>IT өнімдері агенттігі «PR-KZ-MEDIA» ЖШС  Жребцов С.В.  <a href="mailto:infoprkzmedia@bk.ru">infoprkzmedia@bk.ru</a>  +7 707 7888101</p>
Сараптама берген:	<p>ALE «International Association for Certification and Development of Information Technology Master-It»  Төраға: Омаров Ж.Б.  <a href="mailto:master_it_rk@mail.ru">master_it_rk@mail.ru</a>  +7 777 8151000</p>
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	2-нұсқа, 2022 ж
Индикативті қайта қарау күні:	30.12.2025 ж
	<p>№ 36 қосымша  Ұлттық кәсіпкерлер палатасының басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығымен  Қазақстан Республикасы «Атамекен»  24 желтоқсан 2019 ж № 259</p>
	<p align="center"><b>кәсіби стандарт</b>  <b>«Веб және мультимедиялық қолданбаларды сынау»</b></p>
	<p><b>Глоссарий</b>  Осы кәсіби стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:  <b>Ақпараттық жүйе (АЖ)</b>- ақпараттық өзара әрекеттесу арқылы белгілі бір технологиялық әрекеттерді жүзеге асыратын және нақты функционалдық міндеттерді шешуге арналған ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, қызмет көрсететін персоналдың және техникалық құжаттаманың ұйымдық реттелген жиынтығы.  <b>Ақпараттық технологиялар (IT, IT)</b> объектінің, процестің немесе құбылыстың жай-күйі туралы жаңа сапалы ақпарат алу үшін деректерді жинау, өңдеу және беру құралдары мен әдістерінің жиынтығын пайдаланатын процесс. Ақпараттық технологиялар (IT, ағылшын тілінен. Information technology, IT) – компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, ақпараттың үлкен ағынын басқару және өңдеу технологияларымен байланысты қызмет салаларының класы.  <b>IS техникалық қызмет көрсету</b>- коммерциялық пайдалануға берілген АЖ-ны оның мақсатына сәйкес пайдалануды қамтамасыз ету, оның ішінде бағдарламалық ақауларды түзету, өзгерту және жою жөніндегі шараларды қосымша функционалдық талаптарды жаңартусыз және енгізусіз және оның тұтастығын сақтау шартымен қамтамасыз ету.  <b>Ақпараттық жүйе архитектурасы</b>- ақпараттық жүйенің моделін, құрылымын, орындалатын функцияларын және құрамдас бөліктерінің байланысын анықтайтын ұғым.  <b>Деректер қоры (ДБ)</b>- осы деректердің сипаттамаларын, сондай-ақ олардың объектілері арасындағы байланыстарды сипаттайтын концептуалды құрылымға сәйкес ұйымдастырылған деректер жиынтығы.  <b>Бағдарламалық қамтамасыз ету</b> -бағдарламалардың, бағдарламалық кодтардың, сондай-ақ олардың жұмыс істеуі үшін қажетті техникалық құжаттамалары бар бағдарламалық өнімдердің жиынтығы.  <b>Бағдарламалық қамтамасыз ету</b> -қажетті процедуралар жиынтығын, олардың параметрлерін және өңдеу әдістерін көрсететін есептеу жүйесінің құрамдас бөліктері арасында ақпарат алмасуға арналған бірыңғай байланыстар жүйесі.  <b>Бағдарламалық қамтамасыз ету</b> -техникалық құжаттамада белгіленген жүйелік талаптарға сәйкес оның әзірлеушілеріне қарамастан мақсатты мақсаттарда пайдаланылуы мүмкін тәуелсіз бағдарлама немесе өнім болып табылатын бағдарламалық құралдың бөлігі.  <b>Қайта дизайн</b>– бар сайттың немесе бағдарламалық өнімнің графикалық және/немесе құрылымдық және функционалдық құрамдастарын өзгерту  <b>Графикалық пайдаланушы интерфейсі(GUI)</b>, графикалық пайдаланушы интерфейсі (GUI) – дисплейде пайдаланушыға ұсынылған интерфейс элементтері (мәзірлер, түймелер, белгішелер, тізімдер және т.б.) графикалық кескіндер түрінде орындалатын пайдаланушы интерфейсінің түрі.  <b>желі-бет</b> (ағыл. Web page) – веб-шолғыш арқылы қол жеткізілетін дүниежүзілік тордың құжаты немесе ақпараттық ресурс.  <b>Өдеттегі веб-бет HTML мәтіндік файлы</b> болып табылады  <b>Веб-ресурс</b>— мәтіндік және графикалық ақпаратты, сондай-ақ мультимедиялық құрамдастарды (бейне, музыка және т.б.) қамтуы мүмкін Интернетте орналастырылған бет немесе беттер жиынтығы.  <b>алғы жаққызметтің</b> бағдарламалық және аппараттық бөлігінің пайдаланушы интерфейсінің клиенттік жағы болып табылады.  <b>Әзірлеудің бұл түріне</b> пайдаланушы веб-бетті ашқан кезде көретін барлық нәрселер кіреді.  <b>бэк-бұл веб-ресурс</b> логикасын жүзеге асыратын аппараттық және бағдарламалық құралдардың жиынтығы.  <b>Іздеу жүйесін оңтайландыру</b>(Ағылшын)іздеу жүйесін оңтайландыру, SEO) - сайттың позициясын көтеру үшін ішкі және сыртқы оңтайландыруға арналған шаралар кешені.шығару нәтижелері іздеу жүйелеріүлгіту мақсатында белгілі бір пайдаланушы сұрауларына сәйкесжелілік трафик(веб-ресурстар үшін) және әлеуетті тұтынушылар (коммерциялық ресурстар үшін) және осы трафикті кейіннен монетизациялау (табысты қалыптастыру). SEO әртүрлі іздеу түрлерін, соның ішінде кескін іздеу, бейне іздеу, жаңалықтарды іздеу және салалық іздеу жүйелерін бағыттау алады.  <b>Мазасыздық</b>(кайтаданлат.күнгірттеу – көмескі, көмескі; ЖәнеАғылшын)обfuscate - анық емес, шатастыратын, шатастыратын етіп жасау) немесе кодты шатастыру - кастингбастапқы коднемесе бағдарламаның орындалатын кодын оның функционалдығын сақтайтын, бірақ талдауды, операция алгоритмдерін түсінуді және өзгертуді қиындатады.декомпиляция. Түсірілім мақсаттарының бірі - іске қосылған кодтың өлшемін азайту және (егер компиляцияланбаған тіл пайдаланылса) жұмысты жеделдету үшін бағдарламаны оңтайландыру.  <b>АКТ</b>– Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;  <b>ВУ</b>- бағдарламалық қамтамасыз ету;  <b>ISCED</b>– Білім берудің халықаралық стандартты классификациясы</p>

<b>1. Кәсіби стандартты толқұжат</b>		
PS аты:	Веб және мультимедиялық қолданбаларды тестілеу	
PS нөмірі:		
ОКЕД бойынша бөлімнің, бөлімнің, топтың, сыныптың және ішкі сыныптың атаулары:	J Ақпарат және байланыс 62 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.0 Компьютерлік бағдарламалау, кеңес беру және басқа да байланысты қызметтер 62.01 Компьютерлік бағдарламалау әрекеттері 62.01.1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу 63.12 Веб-порталдар 63.12.0 Веб-порталдар	
PS қысқаша сипаттамасы:	Интернеттегі веб-сайттарды, ұйымдардың корпоративтік порталдарын, мультимедиялық және интерактивті қосымшаларды, веб-ресурстарды құру, өзгерту және қолдау.	
<b>2. Мамандық карталары</b>		
Мамандық карталарының тізімі	веб-әзірлеуші	ORC 5-6 деңгейлері
	Веб-бет әзірлеушісі	ORC 5-6 деңгейлері
	Қолданба әзірлеушісі	ORC 5-6 деңгейлері
	Графикалық интерфейс маманы	ORC 5-6 деңгейлері
	GUI сәулет маманы	ORC 5-6 деңгейлері
	веб-шебері	ORC 5-7 деңгейлері
<b>КӘСІБИ КАРТА «ВЕБ-ӘЗІРЛЕУШІ»</b>		
Код:	2512-2-001	
Топ коды:	2512-2	
Мамандығы:	веб-әзірлеуші	
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	веб-маман веб-бағдарламашы Толық стек әзірлеушісі	
Біліктілік ORC деңгейі:	6	
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Веб-ресурстарды жобалау, құру және өзгерту, веб-ресурстарды басқа компьютерлік қосымшалармен біріктіру.	
<b>Еңбек функциялары</b>	Міндетті еңбек функциялары	1. Web-ресурстарды құру (өзгерту) бойынша жұмыстарды орындау 2. Веб-ресурстың қауіпсіз және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету 3. Техникалық құжаттаманы әзірлеу
	Қосымша еңбек функциялары	-
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Web-ресурстарды құру (өзгерту) бойынша жұмыстарды орындау	<b>1-тапсырма</b> Frontend веб-ресурсын жобалау және әзірлеу	<b>Дағдылар:</b> 1. Модельдік домен құрылымдары 2. Қолданыстағы стандартты шешімдер мен веб-ресурс үлгілерін пайдаланыңыз. 3. Веб-ресурстарды, деректер құрылымдарын, деректер қорларын, бағдарламалау интерфейстерін жобалау әдістері мен құралдарын қолдану 4. Бағдарламалық жасақтама модульдері мен құрамдастарын құрастыру, бағдарламалық қамтамасыз етуді орналастыру, деректерді тасымалдау және түрлендіру процедураларын әзірлеу, бағдарламалау интерфейстерін құру әдістері мен құралдарын қолдану 5. Орындалған жұмыстардың нәтижелері бойынша есеп беру құжаттамасын жасау.
		<b>Білім:</b> 1. Симуляторлармен модельдеу техникасы 2. Заманауи веб-ресурстардың құрылымы және жұмыс істеуі. 3. Қолданушы интерфейстерін құрудың заманауи принциптері 4. Пайдаланушы интерфейстерінің эргономикасын тексерудің заманауи әдістері 5. Графикалық интерфейстерді жобалауға қойылатын негізгі талаптар, мүгедектердің жасы мен ерекшеліктерін ескере отырып, пайдаланушы санатына байланысты мәтіндік, графикалық, дыбыстық, бейне және басқа мультимедиялық форматтарда ақпаратты беру әдістері 6. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері 7. Қазіргі интерпретацияланған программалау тілдері 8. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі 9. HTML және CSS 10. Таңдалған бағдарламалау ортасының және мәліметтер қорын басқару жүйесінің ерекшеліктері 11. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістемесі 12. Объектіге бағытталған программалау әдістемесі 13. Веб-ресурстардың архитектурасын құру принциптері 14. Типтік шешімдер, бағдарлама модульдерінің кітапханалары, шаблондар, веб-ресурстарды әзірлеуде қолданылатын объект кластары
	<b>2-тапсырма</b> Бэк-энд веб-ресурсын жобалау және әзірлеу	<b>Дағдылар:</b> 1. Бағдарламалық жасақтаманы егжей-тегжейлі жобалау 2. Объектілер арасындағы байланыстарды анықтаңыз. 3. Объектілер шығаратын процестерді анықтаңыз 4. Процесс басымдылығын орнату 5. Мәліметтер базасының модельдерін және оның серверлік қосымшалармен әрекеттесу процестерін жобалау.

		<p>6. Сервер жағындағы бағдарламалау тілдеріндегі код (PHP, Ruby, Python және т.б.)</p> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі</li> <li>2. Типтік АЖ архитектуралары.</li> <li>3. Мәліметтер базасының үлгілері</li> <li>4. HTML тілінің негізгі білімі</li> <li>5. Веб серверді басқару</li> <li>6. Процестер мен кодтарды жобалау әдістері</li> <li>7. Серверлік бағдарламалау тілдері (PHP, Ruby, Python және т.б.)</li> <li>8. Веб-серверлермен жұмыс</li> <li>9. SQL – мәліметтер қорын сұрау тілі</li> <li>10. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>11. Веб-серверлердің қалай жұмыс істейтінін түсіну</li> <li>12. Қазіргі ДҚБЖ жұмыс істеуін түсіну</li> <li>13. Веб-ресурстардың бағдарламалық және аппараттық архитектурасының құрамдас бөліктері, олармен әрекеттесу үшін бар қолданбалы бағдарламалар және интерфейстер</li> <li>14. Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді құрастыру және біріктіру әдістері мен құралдары</li> <li>15. Типтік шешімдер, бағдарлама модульдерінің кітапханалары, шаблондар, веб-ресурстарды әзірлеуде қолданылатын объект кластары</li> </ol>
<p><b>Енбек функциясы 2:</b> Веб-ресурстың қауіпсіз және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету</p>	<p><b>1-тапсырма</b> Веб-ресурстың қауіпсіз және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ақпаратты қорғау бағдарламалық құралын орнату және конфигурациялау</li> <li>2. Оқиғалар журналының хабарларын талдаңыз</li> <li>3. Нормативтік құжаттарды әзірлеу</li> <li>4. Қауіпсіз пайдалануды бұзу оқиғаларын анықтау және процедуралық процедураларға өзгерістер енгізу туралы шешім қабылдау</li> <li>5. Бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманы қолдану</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ақпараттық қауіпсіздіктің мәні мен түсінігі, оның құрамдас бөліктерінің негізгі сипаттамалары</li> <li>2. Ақпараттық қауіпсіздікке қауіп төну көздері және олардың алдын алу шаралары</li> <li>3. Заманауи бағдарламалық-аппараттық құралдар және веб-ресурстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолдары</li> <li>4. Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</li> <li>5. Байланыс құралдарының жұмыс істеу принциптері</li> <li>6. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>7. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері</li> <li>8. Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>9. Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</li> <li>10. Веб-ресурстардың ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері</li> <li>11. Ақпараттық және компьютерлік технологиялар саласындағы техникалық құжаттаманы оқу деңгейінде ағылшын тілі</li> </ol>
	<p><b>3-тапсырма</b> Веб-ресурсты сыртқы қызметтермен және есеп жүйелерімен интеграциялық тестілеу</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сынақ жағдайларын жазу үшін тұтынушылардың бизнес талаптарын түсіндіру</li> <li>2. Сынақ нәтижелеріне қойылатын талаптарды орнату</li> <li>3. Ақпаратпен өз бетінше жұмыс жасау</li> <li>4. Басқа тестерлермен және әзірлеушілермен топта жұмыс жасаңыз</li> <li>5. Нормативтік құжаттарды әзірлеу</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сынақ жоспарларын құруға арналған жобаның пәндік аймағы</li> <li>2. Өзгерістерді басқару негіздері</li> <li>3. Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</li> <li>4. Байланыс құралдарының жұмыс істеу принциптері</li> <li>5. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>6. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері</li> <li>7. Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>8. Мәліметтер қоры теориясы</li> <li>9. Мәліметтер қорын сақтау және талдау жүйелері</li> <li>10. Бағдарламалау негіздері</li> <li>11. Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</li> <li>12. Веб-ресурстарды әзірлеуге арналған бағдарламалық құралдар мен платформалар</li> <li>13. Веб-ресурстардың ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері</li> </ol>
<p><b>Енбек функциясы 3:</b> Техникалық құжаттаманы әзірлеу</p>	<p><b>1-тапсырма</b> Веб-ресурсқа қойылатын талаптарды талдау және оларды ресімдеу</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сәйкестік талаптарын талдау</li> <li>2. Талаптарды орындау нұсқаларын әзірлеу</li> <li>3. Ұсынылған шешімдерді бағалаңыз және негізденіз</li> <li>4. Тапсырмаларды ресімдеудің әдістері мен тәсілдерін қолдану</li> <li>5. Алгоритмдерді графикалық көрсету үшін бағдарламалық өнімдерді пайдаланыңыз</li> </ol>

		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</li> <li>Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері</li> <li>Қазіргі ақпараттық ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>Мәліметтер қоры теориясы</li> <li>Мәліметтер қорын сақтау және талдау жүйелері</li> <li>Қолданушы интерфейстерін құрудың заманауи принциптері</li> <li>Пайдаланушы интерфейстерінің эргономикасын тексерудің заманауи әдістері</li> <li>Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</li> <li>Веб-ресурстарды әзірлеуге арналған бағдарламалық құралдар мен платформалар</li> <li>Процестерді сипаттау және модельдеу әдістері, процестерді модельдеу құралдары</li> <li>Жүйелік талдау теориясының негіздері және өзара әрекеттесу диаграммаларын құру</li> </ol>	
	<b>2-тапсырма</b> Веб-ресурстың техникалық сипаттамаларын әзірлеу	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Веб-ресурсқа қойылатын талаптарды жүзеге асыру құралдарын таңдаңыз</li> <li>Веб-ресурсты енгізу нұсқаларын әзірлеу</li> <li>Ұсынылған шешімдерді бағалаңыз және негіздеңіз</li> <li>Мүдделі тараптармен байланысыңыз</li> <li>Веб-ресурстың техникалық сипаттамаларын әзірлеу және бекіту</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Функционалды спецификацияны формализациялау тілдері</li> <li>Тапсырмаларды ресімдеудің әдістері мен тәсілдері</li> <li>Веб-ресурсты жобалау әдістері мен құралдары</li> <li>Интерфейсті жобалау әдістері мен құралдары</li> <li>Мәліметтер қорын жобалау әдістері мен құралдары</li> <li>Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</li> <li>Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>Қолданушы интерфейстерін құрудың заманауи принциптері</li> <li>Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</li> <li>Веб-ресурстарды әзірлеуге арналған бағдарламалық құралдар мен платформалар</li> <li>Веб-ресурстардың ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері</li> <li>Процестерді сипаттау және модельдеу әдістері, процестерді модельдеу құралдары</li> </ol>	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Аналитикалық ойлау, Сыни талдау, Жауапкершілік ұйымдастыру		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5	веб-шебері	
	6	веб-шебері	
ЕТКС немесе KS-пен байланыс	Қ.С	185. Техник – программист 140. Инженер-программист (бағдарламашы)	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІБИ КАРТА</b>			
<b>«ВЕБ ПАРАТЫ ӘЗІРЛЕУШІ»</b>			
Код:	2512-2-002		
Топ коды:	2512-2		
Мамандығы:	Веб-бет әзірлеушісі		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	веб-дизайнер Frontend әзірлеушісі		
ОРК біліктілік деңгейі:	6		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Дизайн, веб-беттерді орналастыру, мазмұнды толтыру, веб-ресурсты басқару және жаңарту		
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Веб-ресурсқа қойылатын талаптармен жұмыс</li> <li>Веб-беттің орналасуы</li> <li>Веб-ресурсты техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету</li> </ol>	
	Қосымша еңбек функциялары:	-	
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Веб-ресурсқа қойылатын талаптармен жұмыс	<b>2-тапсырма:</b> Тұтынушының веб-ресурсқа қойылатын бастапқы талаптарын және оларды жүзеге асыру мүмкіндігін анықтау	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Келіссөздер жүргізу.</li> <li>Презентациялар өткізу.</li> <li>Оқиға хаттамаларын дайындаңыз.</li> <li>Талаптар ұғымдарын мазмұнға аудару</li> <li>Талаптар тұжырымдамаларын визуалды дизайнға аудару</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Жобаның пәндік аймағында жүзеге асыру мысалдары.</li> <li>Талаптарды анықтау әдістері.</li> <li>Іскерлік өзара әрекеттесудегі тұлғааралық және топтық қарым-</li> </ol>	



		<p>қатынас технологиялары, конфликтология негіздері.</p> <p>4. Презентацияларды дайындау және өткізу технологиялары.</p> <p>5. Байланыс құралдарының жұмыс істеу принциптері</p> <p>6. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</p> <p>7. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері.</p> <p>8. Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</p> <p>9. Іскерлік хат алмасу ережелері</p> <p>10. Веб-ресурстарға қойылатын заң талаптары</p> <p>11. Ақпараттық құрылым</p> <p>12. Стильдер кестесі тілдері</p> <p>13. Клиенттік және жеке қызметтерді көрсету принциптері мен процестерін білу.</p>
Еңбек функциясы 2: Веб-беттің орналасуы	1-тапсырма: Веб-беттерді оңтайландыру	<p><b>Дағдылар:</b></p> <p>1. Веб-беттерді және олардың құрамдастарын талдау, веб-беттерді жүктеу кезеңдерін талдау және әдетте веб-беттер жүктелетін браузерлердің сипаттамаларын талдау</p> <p>2. Кодты кішірейту, жасыру және қысу (HTML, CSS және JS).</p> <p>3. Кескінді оңтайландыруды орындау (сығу, пішімдеу)</p> <p>4. Артық кодты жою (оңтайландыру мақсатында)</p> <p>5. Сұраныс санын оңтайландыру</p> <p>6. Әртүрлі браузерлер үшін орналасуды оңтайландыру</p> <p>7. Веб-беттердің құрылымын оңтайландыру</p>
		<p><b>Білім:</b></p> <p>1. Оңтайландыру мақсаттары</p> <p>2. веб-қызметтері, тексерілетін сайттың клиенттік өнімділігінің жан-жақты бағасын алуға мүмкіндік береді</p> <p>3. Жалпы шолғыштардың негізгі мүмкіндіктері</p> <p>4. Сценарийлік бағдарламалау тілдері</p> <p>5. Белгілеу тілдері</p> <p>6. Стильдер кестесі тілдері</p> <p>7. азайту әдістері, түсініксіздік және кодты қысу</p> <p>8. Суретті оңтайландыру әдістері</p> <p>9. Артық кодты жою әдістері</p> <p>10. Сұраныстардың санын азайту әдістері</p> <p>11. Кәштеуді орнату</p> <p>12. Орналасуды оңтайландыру әдістері</p> <p>13. Web-беттерді көрсету ерекшеліктері</p> <p>14. Web-бет құрылымы</p> <p>15. Сыртқы объектілерді браузерлермен жүктеу ерекшеліктері</p> <p>16. Бетті жүктеу кезеңдері</p> <p>17. Бөлінген мазмұн қоймасы</p> <p>18. Браузерлер қолдайтын қысу әдістері</p> <p>19. Веб-серверлерді орнату</p>
Еңбек функциясы 3: Веб-ресурсты техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету	1-тапсырма: Веб-ресурстарды басқару	<p><b>Дағдылар:</b></p> <p>1. Сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру жоспарларын анықтаңыз немесе құжаттаңыз</p> <p>2. Қол жеткізу және қауіпсіздік деңгейлерін анықтау, стандарттау және хабарлау</p> <p>3. Компьютердің бағдарламалық мәселелерін шешу</p> <p>4. Веб-сайттарды әзірлеу немесе техникалық қызмет көрсету үшін спецификацияларды немесе процедураларды әзірлеу</p> <p>5. Сынақ процедураларын әзірлеу</p> <p>6. Веб-беттердегі ақаулардың көздерін анықтаңыз және оларды түзету үшін әрекет жасаңыз.</p>
		<p><b>Білім:</b></p> <p>1. Ақпараттық қауіпсіздіктің мәні мен түсінігі, оның құрамдас бөліктерінің негізгі сипаттамалары</p> <p>2. Ақпараттық қауіпсіздікке қауіп төну көздері және олардың алдын алу шаралары</p> <p>3. Заманауи бағдарламалық-аппараттық құралдар және веб-ресурстың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолдары</p> <p>4. Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</p> <p>5. Байланыс құралдарының жұмыс істеу принциптері</p> <p>6. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</p> <p>7. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері</p> <p>8. Қазіргі заманғы wb-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</p> <p>9. Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</p> <p>10. Веб-ресурстардың ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері</p> <p>11. Ақпараттық және компьютерлік технологиялар саласындағы техникалық құжаттаманы оқу деңгейінде ағылшын тілі</p>
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Ұйымдастыру, зейін, тәртіп еңбексүйгіштік, жоғары оқу қабілеті, ұжымшылдық	
OQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5	веб-әзірлеуші
	6	веб-әзірлеуші
ETKS немесе KS-пен байланыс	Қ,С	185. Бағдарламалау техникі 140. Инженер-программист (бағдарламашы)

Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр	
<b>КӘСБИ КАРТА</b> <b>«ҚОЛДАНБА ӨЗІРЛЕУШІ»</b>				
Код:	2512-2-004			
Топ коды:	2512-2			
Мамандығы:	Қолданба әзірлеушісі			
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	Бағдарламашы Бағдарламашы-әзірлеуші			
ОРК біліктілік деңгейі:	6			
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Өтінімдерді әзірлеу, жүргізу және тиісті техникалық құжаттарды ресімдеу			
Еңбек функциялары:	Міндетті еңбек функциялары:	1. Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді біріктіру және бағдарламалық өнім шығарылымдарын тексеру		
	Қосымша еңбек функциялары:	2. Инженерлік және бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауға қойылатын талаптар		
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді біріктіру және бағдарламалық өнім шығарылымдарын тексеру	<b>1-тапсырма:</b> Бағдарламалық модульдерді біріктіру процедураларын әзірлеу	<b>Дағдылар:</b>		
		1. Бағдарламалық модульдер үшін интеграциялық процедуралардың программалық кодын жазыңыз. 2. Бағдарламалық модульдерді біріктіру процедураларын әзірлеу үшін таңдалған бағдарламалау ортасын пайдаланыңыз. 3. Модульдер мен бағдарламалық жасақтама құрамдастарын құрастыру, бағдарламалық құралды орналастыру процедураларын әзірлеу, деректерді тасымалдау және түрлендіру, бағдарламалау интерфейстерін құру үшін әдістер мен құралдарды қолдану.		
		<b>Білім:</b>		
		1. Модульдер мен бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттерін құрастыру әдістері мен құралдары. 2. Сыртқы ортамен әрекеттесуге арналған интерфейстер. 3. Жүйенің ішкі модульдерінің өзара әрекеттесу интерфейстері. 4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу процедураларын әзірлеу әдістері мен құралдары 5. Мәліметтерді тасымалдау және түрлендіру әдістері мен құралдары 6. Тілдер, утилиталар және бағдарламалау орталары, процедураларды пакеттік орындау құралдары		
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Инженерлік және бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалауға қойылатын талаптар	<b>1-тапсырма:</b> Бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарын талдау	<b>Дағдылар:</b>		
		1. Сәйкестік талаптарын талдау 2. Іске асыру нұсқаларын әзірлеу. 3. Ұсынылған шешімдерді бағалаңыз және негіздеңіз. 4. Мүдделі тараптармен байланысыңыз		
			<b>Білім:</b>	
			1. Қолданыстағы бағдарламалық-аппараттық архитектураның мүмкіндіктері 2. Бағдарламалық өнімдерді, аппараттық құралдарды әзірлеудің заманауи және перспективалық құралдарының мүмкіндіктері 3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістемесі және бағдарламалау технологиялары 4. Мәліметтер қорын жобалау және пайдалану әдістері мен технологиялары	
	<b>2-тапсырма:</b> Бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттеріне техникалық шарттарды әзірлеу және олардың өзара әрекеттесуі			<b>Дағдылар:</b>
				1. Бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарын жүзеге асыру құралдарын таңдаңыз 2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу нұсқаларын әзірлеу 3. Ұсынылған шешімдерді бағалаңыз және негіздеңіз 4. Мүдделі тараптармен байланысыңыз
		<b>Білім:</b>		
		1. Функционалды спецификацияны формализациялау тілдері 2. Тапсырмаларды ресімдеудің әдістері мен тәсілдері 3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау әдістері мен құралдары 4. Программалық интерфейстерді жобалау әдістері мен құралдары 5. Мәліметтер қорын жобалау әдістері мен құралдары		
<b>3-тапсырма:</b> Бағдарламалық қамтамасыз ету дизайны			<b>Дағдылар:</b>	
			1. Қолданыстағы сызбаларды және бағдарламалық жасақтаманы жобалау үлгілерін пайдаланыңыз 2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді, деректер құрылымдарын, деректер қорын, программалау интерфейстерін жобалау әдістері мен құралдарын қолдану 3. Мүдделі тараптармен байланысыңыз	
			<b>Білім:</b>	
		1. Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасы принциптері және бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасының түрлері		

		2. Стандартты шешімдер, программалық модульдердің кітапханалары, үлгілер, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуде қолданылатын объект кластары	
		3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау әдістері мен құралдары	
		4. Мәліметтер қорын жобалау әдістері мен құралдары	
		5. Программалық интерфейстерді жобалау әдістері мен құралдары	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Құрылымдық ойлау, табандылық және зейінділік Шығармашылық көзқарас, Өздігінен білім алу қабілеті, Жауапкершілік, Түпкі нәтижеге және тұтынушы талаптарына назар аудару, Іскерлік қарым-қатынас дағдылары		
ОҚФ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	6	Бағдарламалық қамтамасыз ету инженері	
ЕТКС немесе KS-пен байланыс	Қ,С	185. Бағдарламалау техникі 140. Инженер-программист (бағдарламашы)	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІБИ ҚАРТА</b>			
<b>«ГРАФИКАЛЫҚ ИНТЕРФЕЙС ЖАСАСЫНДАҒЫ МАМАН»</b>			
Код:	2512-2-005		
Топ коды:	2512-2		
Мамандығы:	Графикалық интерфейс маманы		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	Графикалық интерфейс дизайнері		
ОРК біліктілік деңгейі:	6		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Графикалық пайдаланушы интерфейсін жобалау және дамыту.		
<b>Еңбек функциялары</b>	Міндетті еңбек функциялары	1. Графикалық пайдаланушы интерфейсін жобалау, жобалау және эвристикалық бағалау	
	Қосымша еңбек функциялары	2. Пайдаланушының жүйемен әрекеттесуін жобалау	
<b>Еңбек функциясы 1:</b> Графикалық пайдаланушы интерфейсін жобалау, жобалау және эвристикалық бағалау	<b>1-тапсырма:</b> Қолданушының графикалық интерфейсін формальды бағалау және графикалық интерфейс пен қолданушының әрекеттесуін талдау	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс сараптамасын орындаңыз</li> <li>Интерфейстің күтілетін жылдамдығын есептеңіз</li> <li>Бағдарламалық интерфейс ті пайдалану жағдайларын бағалаңыз</li> <li>Пайдаланушы тәжірибесін талдау құралдарын пайдаланыңыз</li> <li>Интерфейспен пайдаланушы әрекеттесуін жинау және талдау үшін жүйелерді пайдаланыңыз</li> <li>Ашық көздерден пайдаланушы тәжірибесі деректерін алыңыз</li> <li>Есеп беру құжаттамасын әзірлеу</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс эргономикалық сапаны бағалау жүйелері</li> <li>Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</li> <li>Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері</li> <li>Өнімге пайдаланушы талаптарын сипаттау әдістері</li> <li>Интерфейсті бағалау әдістері</li> <li>Интерфейстерді қолжетімді ету жолдары</li> <li>Мүмкіндігі шектеулі пайдаланушылар үшін интерфейсдердің қолжетімділігін қамтамасыз ету ерекшеліктері</li> <li>Статистикалық мәліметтерді талдау әдістері</li> </ol>	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Пайдаланушының жүйемен әрекеттесуін жобалау	<b>1-тапсырма:</b> Қолданушының графикалық интерфейсін тұрғысынан бағдарламалық жасақтаманың жұмысында пайдаланушы қажеттіліктерін анықтау	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Ашық көздерден интерфейсдермен пайдаланушы әрекеттесуі туралы тиісті кәсіби ақпаратты алыңыз және оны талдаңыз</li> <li>Пайдаланушы сұхбаттарын жүргізу</li> <li>Пайдаланушының графикалық интерфейсдерімен әрекеттесуі туралы алынған ақпаратты талдау</li> <li>Маркетингтік тұлғаларды (мақсатты аудиторияны көрсететін кейіпкерлер) және пайдаланушының өніммен өзара әрекеттесуінің егжей-тегжейлі жолдарын жасаңыз</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Ақпарат жинау әдістері</li> <li>Әрекетті талдау әдістері</li> <li>Маркетингтік тұлғалар мен тұтынушылардың саяхаттарын құрастыру әдістері</li> <li>Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</li> <li>Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</li> <li>Маркетинг негіздері</li> </ol>	
	<b>2-тапсырма:</b> Бағдарламалық өнімнің	<b>Дағдылар:</b>	
		1. Пайдаланушы тәжірибесін басқару тетіктерін әзірлеу	

	графикалық пайдаланушы интерфейсімен пайдаланушы әрекеттесу стильдерін жобалау	<p>2. Интерфейс дизайнында психикалық модельдерді қолданыңыз</p> <p>3. Біркелкі интерфейс шешімдерін жасаңыз</p> <p><b>Білім:</b></p> <p>1. Пайдаланушы тәжірибесіне әсер ететін факторлар</p> <p>2. Эвристиканы оқыту</p> <p>3. Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</p> <p>4. Графикалық пайдаланушы интерфейсін жобалаудың жалпы тәжірибесі</p> <p>5. Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</p> <p>6. Әртүрлі өндірушілердің бағдарламалық өнімдерінің интерфейсін реттейтін стандарттар</p> <p>7. Психология негіздері</p>	
	3-тапсырма: UI прототипін әзірлеу және тестілеу	<p><b>Дағдылар:</b></p> <p>1. Интерфейсті прототиптеу құралының орталарында жұмыс істеу</p> <p>2. Графикалық және/немесе пайдаланушы интерфейсін сынау үшін нысандар мен әдістерді анықтаңыз</p> <p>3. Интерфейс прототипін сынау процесін ұйымдастырыңыз</p> <p>4. Интерфейсті тексеру нәтижелерін құжаттау</p> <p><b>Білім:</b></p> <p>1. Пайдаланушы тәжірибесі сынақ нысандары</p> <p>2. Пайдаланушы тәжірибесін тестілеудің түрлері мен түрлері</p> <p>3. Бағдарламалық өнімдерді пайдалану кезіндегі адамдардың мінез-құлқы үлгілері</p> <p>4. Интерфейсті жобалаудың жалпы тәжірибелері</p> <p>5. Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</p> <p>6. Әртүрлі өндірушілердің бағдарламалық өнімдерінің интерфейсін реттейтін стандарттар</p> <p>7. Психология негіздері</p>	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Ұйымшылдық, бастамашылдық, зейінділік, жауапкершілік Тәртіптілік, еңбекқорлық, нәтижеге бағдарлану Жоғары білім алушы, іскерлік қарым-қатынас дағдылары, топпен жұмыс		
OQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5	GUI сәулет маманы	
	6	GUI сәулет маманы	
ETKS немесе KS-пен байланыс	ҚС	185. Бағдарламалау техника 140 Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІБИ КАРТА</b>			
<b>«ГРАФИКАЛЫҚ ИНТЕРФЕЙС АРХИТЕКТУРАСЫН ӘЗІРЛЕУШІ»</b>			
Код:	2512-2-006		
Топ коды:	2512-2		
Мамандығы:	GUI сәулет маманы		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	Жетекші графикалық интерфейс дизайнері		
Біліктілік ORC деңгейі:	6		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Бағдарламалық өнімдер мен жүйелердің жоғары операциялық (эргономикалық) сипаттамаларын қамтамасыз ететін графикалық интерфейс архитектурасын жобалау және зерттеу		
<b>Еңбек функциялары</b>	Міндетті еңбек функциялары	<p>1. GUI архитектуралық дизайны</p> <p>2. Бағдарламалық өнімдердің және/немесе аппараттық құралдардың эргономикалық сипаттамаларын сарапшылық талдау</p> <p>3. Графикалық интерфейс шешімдерін оңтайландыру</p>	
	Қосымша еңбек функциялары	-	
<b>Еңбек функциясы 1:</b> GUI архитектуралық дизайны	<b>1-тапсырма:</b> Концептуалды дизайн GUI	<b>Дағдылар:</b>	
		<p>1. Эскиз интерфейсін</p> <p>2. Прототиптік интерфейсін</p> <p>3. Шартты интерфейсін макеттерін жасаңыз</p> <p>4. Интерфейс блок-схемаларын оқу, жасау, өзгерту және жобалау</p>	
		<b>Білім:</b>	
		<p>1. Көрнекі интерфейс дизайнындағы техникалық эстетика</p> <p>2. Ерекшеліктерді жіктеу жүйелері және олардың қолданылуы</p> <p>3. Құрылымдық сұлбаларды жазуға арналған белгілер, қолданба логикасының сипаттамасы</p> <p>4. Сәйкес платформалар мен операциялық жүйелерге арналған дизайн талаптары</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Сәйкес платформа және операциялық жүйені жобалау бойынша нұсқаулықтар</li> <li>Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</li> <li>Интерфейс дизайнының тенденциялары</li> </ol>
	<p><b>2-тапсырма:</b> үшін құрылымдық нұсқауларды құру интерфейс дизайны және үшін өнім стандарттары GUI</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оқу материалын және интерфейсін жобалау нұсқауларын әзірлеу</li> <li>Мәтінді белгілеу тілін пайдаланыңыз</li> <li>Стильдер кестесінің тілін пайдаланыңыз</li> <li>Белгілеу тілдерін пайдаланып орналасу және орналасу бағдарламаларымен жұмыс жасаңыз</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері</li> <li>Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу технологиялары</li> <li>Шаблондық интерфейс шешімдерінің қолдану салалары</li> <li>Эргономикалық стандарттар</li> <li>адам мен жүйенің өзара әрекеттесуі</li> <li>Терминдер глоссарийлерімен жұмыс істеу әдістері</li> <li>Мақсатты платформалар мен операциялық жүйелер үшін басқару элементтерінің номенклатурасы</li> </ol>
<p><b>Еңбек функциясы 2:</b> Бағдарламалық өнімдердің және/немесе аппараттық құралдардың эргономикалық сипаттамаларын сарапшылық талдау</p>	<p><b>1-тапсырма:</b> Эргономикалық талдау бағдарламалық өнімдердің сипаттамалары және аппараттық құрал</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Жүргізілген бастапқы талдау нәтижелерін және анықталған шектеулерді бағалаңыз</li> <li>Пайдаланушы сұхбаттарын жүргізу</li> <li>Пайдаланушының әрекеті туралы алынған ақпаратты талдаңыз</li> <li>Маркетингтік тұлғаларды (мақсатты аудиторияны көрсететін кейіпкерлер) және пайдаланушының өніммен өзара әрекеттесуінің егжей-тегжейлі жолдарын жасаңыз</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ақпарат жинау әдістері</li> <li>Әрекетті талдау әдістері</li> <li>Маркетингтік тұлғалар мен тұтынушылардың саяхаттарын құрастыру әдістері</li> <li>Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</li> <li>Эргономикалық стандарттар</li> <li>адам мен жүйенің өзара әрекеттесуі</li> <li>Маркетинг негіздері</li> </ol>
	<p><b>2-тапсырма:</b> бойынша бағдарламалық өнімдерді талдау тапсырмаларды орындау пәні пайдаланушылар</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Өртүрлі бағдарламалық өнімдермен және құрылғылармен жұмыс (компьютерлер, смартфондар, планшеттер, терминалдар).</li> <li>Пайдаланушының тапсырмаларды орындауына әсер ететін интерфейс мүмкіндіктерін анықтау (жеңілдету немесе қиындату)</li> <li>Бағдарламалық өнімнің стандартты шешімдерге сәйкес келмеуін анықтау</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Көрнекі ақпаратты қабылдау заңдылықтары</li> <li>Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</li> <li>Интерфейсті жобалаудың жалпы тәжірибелері</li> <li>Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</li> <li>Интерфейсті реттейтін стандарттар, әртүрлі бағдарламалық өнімдерді өндірушілер</li> </ol>
<p><b>Еңбек функциясы 3:</b> Графикалық интерфейс шешімдерін оңтайландыру</p>	<p><b>1-тапсырма:</b> Оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу бағдарламалық қамтамасыз ету үшін интерфейсін шешімдер бұйымдар мен аппаратура</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Интерфейстік шешімдерді әзірлеу.</li> <li>Өртүрлі бағдарламалық өнімдерді өндірушілердің интерфейсін сипаттамаларын реттейтін стандарттарды ұстаныңыз.</li> <li>Бағдарламалық және аппараттық шектеулер туралы хабардар болыңыз.</li> </ol> <p><b>Білім:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ақпаратты қабылдау принциптері</li> <li>Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</li> <li>Эргономикалық стандарттар</li> <li>адам мен жүйенің өзара әрекеттесуі</li> <li>Интерфейсті реттейтін стандарттар, өндірушілер</li> <li>бағдарламалық өнімдер, операциялық жүйелер, платформалар</li> <li>Техникалық эстетика негіздері</li> </ol>
	<p><b>2-тапсырма:</b> Параметрлерді анықтау интерфейс шешімдері, ең жақсысы тапсырмаларға сәйкес келеді пайдаланушылар</p>	<p><b>Дағдылар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Өртүрлі бағдарламалық өнімдермен және құрылғылармен жұмыс (компьютерлер, смартфондар, планшеттер, терминалдар)</li> <li>Пайдаланушының тапсырмаларды орындауына сыни әсер ететін интерфейс мүмкіндіктерін анықтау (айтарлықтай жеңілдету немесе қиындату)</li> <li>Зерттелетін жүйенің мақсатты платформасының интерфейсін мен стандартты шешімдері арасындағы сәйкессіздіктерді анықтау</li> </ol>

		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Көрнекі ақпаратты қабылдау принциптері</li> <li>2. Бағдарламалық өнімдер мен аппараттық құралдарды пайдалану кезіндегі адамның мінез-құлқының үлгілері</li> <li>3. Адам мен жүйенің өзара әрекеттесуінің эргономикасына қойылатын талаптарды реттейтін стандарттар</li> <li>4. Интерфейсті реттейтін стандарттар, бағдарламалық өнімдерді өндірушілер, операциялық жүйелер, платформалар</li> </ol>	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Аналитикалық ойлау, Сыни талдау, Жауапкершілік Ұйымшылдық, топтық жұмыс, тәртіп		
ОQF шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5	Графикалық интерфейс маманы	
	6	Графикалық интерфейс маманы	
ЕТКС немесе KS-пен байланыс	Қ.С	185. Бағдарламалау техникі 140 Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>КӘСІБИ ҚАРТА «WEB-MASTER»</b>			
Код:	2512-2-008		
Топ коды:	2512-2		
Мамандығы:	веб-шебері		
Басқа ықтимал лауазым атаулары:	веб-бағдарламашы 2512-1-002 Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер		
Біліктілік ORC деңгейі:	6		
Іс-әрекеттің негізгі мақсаты	Веб-ресурстарды құру (өзгерту) және қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындау		
<b>Еңбек функциялары</b>	Міндетті еңбек функциялары	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Веб-ресурсты құру және қолдау</li> <li>2. Веб-ресурсты сынау</li> <li>3. Веб-ресурс дизайны</li> </ol>	
	Қосымша еңбек функциялары		
<b>Еңбек 1-қасиет:</b> Веб-ресурсты құру және қолдау	<b>1-тапсырма:</b> Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесіне жетекшілік ету	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоспарлау әдістері мен құралдарын қолдану және жоспарлардың орындалуын бақылау (бақылау).</li> <li>2. Персоналды басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін қолдану</li> <li>3. Нормативтік-техникалық құжаттарды (стандарттар мен ережелерді), бағдарламалық өнімді әзірлеу процесін басқарудың үздік әлемдік тәжірибесін қолдану</li> <li>4. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесін жоспарлау</li> <li>5. Бағдарламалық өнімді әзірлеу жоспарының сапасын бағалау (ресурстар, мерзімдер, тәуекелдер).</li> <li>6. Бағдарламалық өнімді әзірлеу жоспарларының орындалуын бақылау</li> <li>7. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу жоспарын реттегіз</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоспарлау әдістері мен құралдары және жоспарлардың орындалуын бақылау (бақылау).</li> <li>2. Бағдарламалық өнімді әзірлеу жоспарының сапасын бағалау әдістері (ресурстар, мерзімдер, тәуекелдер)</li> <li>3. Персоналды басқарудың негізгі принциптері мен әдістері</li> <li>4. Нормативтік-техникалық құжаттар (стандарттар мен ережелер), бағдарламалық өнімді әзірлеу процесін басқарудың үздік әлемдік тәжірибесі</li> </ol>	
<b>Еңбек функциясы 2:</b> Веб-ресурсты сынау	<b>1-тапсырма:</b> Веб-ресурсты сыртқы қызметтермен және есеп жүйелерімен интеграциялық тестілеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сынақ жоспарлары арқылы веб-ресурсты тексеріңіз</li> <li>2. Тест деректерін дайындау құралдарымен жұмыс істеу</li> <li>3. Сынақ жағдайларын жазу үшін тұтынушылардың бизнес талаптарын түсіндіру</li> <li>4. Сынақ нәтижелеріне қойылатын талаптарды орнату</li> <li>5. Ақпаратпен өз бетінше жұмыс жасау</li> <li>6. Басқа тестерлермен және әзірлеушілермен топта жұмыс жасаңыз</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сынақ жоспарларын құруға арналған жобаның пәндік аймағы</li> <li>2. Өзгерістерді басқару негіздері</li> <li>3. Есептеу жүйелерінің архитектурасы, құрылғысы және қызметі</li> <li>4. Байланыс құралдарының жұмыс істеу принциптері</li> <li>5. Желілік протоколдар және веб-технологиялардың негіздері</li> <li>6. Қазіргі мәліметтер қорын басқару жүйелерінің негіздері</li> <li>7. Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>8. Мәліметтер қоры теориясы</li> <li>9. Мәліметтер қорын сақтау және талдау жүйелері</li> <li>10. Бағдарламалау негіздері</li> <li>11. Бөлінген қосымшалардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің заманауи стандарттары</li> <li>12. Веб-ресурстарды әзірлеуге арналған бағдарламалық құралдар мен платформалар</li> </ol>	

		13. Веб-ресурстардың ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері	
	<b>2-тапсырма:</b> Веб-ресурстардың денсаулығын тексеру нұсқаулығы	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сынақ деректер жиынын дайындаңыз</li> <li>2. Веб-ресурстың денсаулығын тексеру әдістері мен құралдарын қолдану</li> <li>3. Хабарламалар журналынан, хаттамалардан мәліметтерді интерпретациялау</li> <li>4. Қолданыстағы техникалық және/немесе бағдарламалық жасақтама архитектурасын пайдаланыңыз</li> <li>5. Бірлескен бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу ортасын және нұсқаны басқару жүйесін қолданыңыз</li> <li>6. Басқару шешімдерін қабылдау әдістерін қолдану</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бағдарламалық кодтың саулығын тексеруге қойылатын талаптарды анықтайтын нормативтік құжаттар</li> <li>2. Түзету кодының негізгі принциптері</li> <li>3. Диагностикалық мәліметтердің негізгі түрлері және оларды көрсету жолдары</li> <li>4. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өнімділігін өлшеу және бағалаудың негізгі әдістері</li> <li>5. Сынақ деректер жиынын дайындау әдістері</li> <li>6. Бағдарламалық қамтамасыз етудің денсаулығын тексеру әдістері мен құралдары</li> </ol>	
<b>Еңбек функциясы 3:</b> Веб-ресурс дизайны	<b>1-тапсырма:</b> Веб-ресурстың бөлімдерін жобалау	<b>Дағдылар:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Веб-ресурс интерфейсін жобалау үшін бағдарламалық құралдарды қолданыңыз</li> <li>2. Жобаның тақырыптық аймағына арналған қолданыстағы ережелерді ескере отырып, интерфейсін жобалау процесін орындаңыз.</li> <li>3. Құрылған интерфейсін тиімділігі мен ыңғайлылығын бағалау үшін құралдарды қолданыңыз, интерфейсін оңтайландыру үшін алынған деректерді қолданыңыз</li> </ol>	
		<b>Білім:</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жоба доменіне арналған үздік тәжірибелер</li> <li>2. Заманауи веб-ресурстардың құрылғысы және жұмыс істеуі</li> <li>3. Қолданушы интерфейсін құрудың заманауи принциптері</li> <li>4. Пайдаланушы интерфейсіннің эргономикасын тексерудің заманауи әдістері</li> <li>5. Графикалық интерфейсін жобалауға қойылатын негізгі талаптар, пайдаланушы категориясына байланысты мәтіндік, графикалық, дыбыстық, бейне және басқа мультимедиялық форматтарда ақпаратты беру әдістері</li> <li>6. Педагогикалық дизайн негіздері (білім беру веб-ресурстарын әзірлеушілер үшін)</li> <li>7. Кәсіби қызметтегі заманауи отандық және шетелдік тәжірибе</li> </ol>	
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Аналитикалық ойлау, Сыни талдау, Жауапкершілік ұйымдастыру		
ОҚФ шеңберіндегі басқа мамандықтармен қарым-қатынасы	5	веб-әзірлеуші	
	6	веб-әзірлеуші	
ЕТКС немесе KS-пен байланыс	К,С	185. Техник – программист 140. Бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі инженер	
Білім және біліктілік жүйесімен байланысы	Білім деңгейі: Жоғары (5B ISCED коды)	Оқыту бағыты: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Біліктілік: АКТ саласындағы бакалавр
<b>3.Кәсіби стандартты техникалық деректер</b>			
Жобалаушы:	<p>«Фактор» жүйелік зерттеу компаниясы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Жоба жетекшісі: Ғаббасов М.Б. Басшының байланыс деректері: <a href="mailto:Mars0@mail.ru">Mars0@mail.ru</a> +7 701 908 25 11</p> <p>Жобаны орындаушылар және орындаушылардың байланыс деректері: Әбдешов Х.У. <a href="mailto:habdeshov@rambler.ru">habdeshov@rambler.ru</a> +7 777 2505831 Увалеев Ж.Е. <a href="mailto:zh_uali@mail.ru">zh_uali@mail.ru</a> 87015228028 Байделдинов М.У. <a href="mailto:Make3508@gmail.com">Make3508@gmail.com</a> +77013918037</p>		
Сараптаманы қамтамасыз етеді:	<p>Ұйымдастырушы: «10Tech» ЖШС Сарапшылар мен мамандардың байланыс деректері: Бас директордың орынбасары Болдырев В.А. <b>87017173689</b></p>		
Нұсқа нөмірі және шыққан жылы:	1-нұсқа, 2019 ж		
Индикативті қайта қарау күні:	30.12.2022		

