

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«Q» UNIVERSITY МЕКЕМЕСІ

IT ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТТЕР АКАДЕМИЯЛЫҚ МЕКТЕБІ



«Q» UNIVERSITY Ғылыми
кеңсесі отырысында қарастырылған
Хаттама № 4/98 от « 30 » 04 2024 ж.



«Q» UNIVERSITY-нің ректоры
Джансүзова А.С.
« 04 » _____ 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Дайындық бағыты: 6B061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының тобы: 057 Ақпараттық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының коды 6B06101-Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер

Академиялық дәрежесі: Бакалавр

Алматы, 2024

«ІТ және қызметтер» академиялық мектеп отырысында талқыланды № 0 хаттама « 03 » 04 2024 ж.

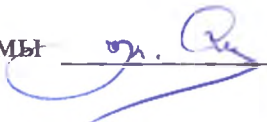
Академикалық мектеп басшысы  Иманбеков К.А.

«ІТ және қызметтер» академиялық комитеті отырысында қарастырылды. № 2 хаттама « 10 » 04 2024 ж.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінде қарастырылды. № 3 хаттама « 11 » 04 2024 ж.

Университеттің ОӘК төрайымы  Астемес Г.К.

Білім беру бағдарламасы «Q» UNIVERSITY Ғылыми Кеңесінде бекітілді. № 9/98 хаттама « 30 » 04 2024 ж.

Университеттің ҒК төрайымы  Куланова С.Ш.

Құрастырушылар:

ППС:

Ибраев Мажит Сулейменович – т.ғ.к., доцент

Исаева Гульнара Бостановна – п.ғ.к., доцент

Алибек Боращ Алибекович – т.ғ.к., профессор

3 курс студенті ~~Кенжеғалиев~~ Темирлан Канатович

Бітіруші: ~~Джанбосынов~~ Архат Даниярович

Жұмыс беруші: ~~Жуманова~~ Сымбат Бағланқызы ЖШС "Дарын Online"

1. ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген "Білім туралы" 2007 жылғы 27 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 43-1-бабының 2-тармағына сәйкес әзірленді. (жаңа редакцияда-ҚР БҒМ министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларымен (жаңа редакцияда-м. а. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 20.01.2023 № 23 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі); өзгерістермен, ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 02.08.2023 № 379 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрықтарымен; ҚР Ғылым және жоғары білім 12.10.2023 № 526); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларымен. (жаңа редакцияда-ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 29.04.2024 № 203 Бұйрығымен.

Жоғары білімнің білім беру бағдарламасында оқыту нәтижелері көрсетіледі, оларды сипаттау кезінде трансферттің (аударымның) және кредиттерді жинақтаудың (ECTS) Еуропалық жүйесіне сәйкес мынадай шарттар сақталған:

- 1) Оқыту нәтижелері бағдарламаның мәнмәтінің, деңгейін, көлемін және мазмұнын көрсетеді;
- 2) Оқыту нәтижелері өзара байланысты болып табылады;
- 3) Оқыту нәтижелері түсінікті болып табылады;
- 4) оқу нәтижелері бағдарламаның оқу жүктемесі шеңберінде қол жеткізуге болатын болып табылады;
- 5) Оқыту нәтижелері тиісті оқу қызметіне, бағалау әдістері мен өлшемдеріне байланысты болып табылады.

Білім беру бағдарламасы – 6B06101 "Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" еңбек нарығының қажеттіліктері мен жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз ететін бакалаврларды даярлаудың құзыреттілік моделі негізінде әзірленген. Бұл модель түлектердің негізгі құзыреттерін, олардың дайындық деңгейін және нақты кәсіби функцияларды орындауға дайындығын сипаттайды.

ОП – 6B06101 "Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" бойынша оқыту процесінің негізі Академиялық адалдық болып табылады, оны «Q» UNIVERSITY жүзеге асырады. Академиялық адалдықтың негізгі принциптері:

- 1) академиялық жұмыста адалдық пен өзара сыйластықты қалыптастыратын негізгі институционалдық құндылық ретінде академиялық адалдықты қамтамасыз ету;
- 2) жоғары этикалық құндылықтарды қалыптастыруға бағытталған академиялық адалдықтың әділ және объективті қағидаларын бекіту;
- 3) басқа білім беру ұйымдарының верификацияланатын транскриптері негізінде білім алушының кредиттерін қайта есептеудің нақты тетігі мен рәсімін айқындау жолымен білім алушыны оқытудың дәйекті және үздіксіз траекториясын қамтамасыз ету;
- 4) оқытушының академиялық мәдениетті қалыптастыруға ықпал ететін тәлімгер ретінде өз білім алушыларына құрмет көрсетуі;
- 5) академиялық адалдықты ілгерілету және қорғау үшін білім беру процесіне қатысушыларды көтермелеу және ынталандыру;
- 6) оқытушының пәннің нақты саясатын, білім алушыдан күтілетін талаптарды айқындауы;

- 7) саясат оқытушысының білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нақты параметрлерін айқындауы;
- 8) Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес Академиялық адалдық қағидаттарын бұзғаны үшін шаралар қабылдау;
- 9) білім алушыларға білім беру, әлеуметтік және психологиялық қолдау көрсететін және академиялық адалдықтың көрінуіне жол бермеуге мүмкіндік беретін академиялық орта құру.

Білім беру бағдарламасы салалық біліктілік шеңбері негізінде жұмыс берушілердің бірлестіктері (қауымдастықтары, одақтары) әзірлеген және Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы бекіткен 05.12.2022 ж. "Деректер базасын әкімшілендіру", "Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу" кәсіби стандартына сәйкес әзірленді, сондай-ақ жұмыс берушілердің, оның ішінде "Дарын Online" ЖШС өкілдерінің тілектері мен ұсынымдары ескерілді".

"6B06101 Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасы Жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі Дублин дескрипторларының (бакалавриат) студенттерінің дайындық деңгейіне қойылатын талаптарға сәйкес оқытудың қол жеткізілген нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері бүкіл білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де қалыптасады.

Дескрипторлар студенттердің қабілеттерін сипаттайтын оқу нәтижелерін көрсетеді:

- 1) бизнестегі және басқарудағы озық білімге негізделген зерттелетін саладағы білім мен түсінікті көрсету;
- 2) кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолдану, дәлелдер тұжырымдау және бизнес пен басқару мәселелерін шешу;
- 3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;
- 4) бизнесте және басқаруда оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдануға;
- 5) менеджмент саласында одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;
- 6) ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білуге және оларды зерттелетін салада қолдануға;
- 7) менеджмент саласындағы фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану;
- 8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

Білім беру мазмұнын, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды Академия оқытудың кредиттік технологиясы негізінде жүзеге асырады.

Білім беру бағдарламасы (ББ) оқытудың барлық кезеңіне арналған оқу модульдерінің жиынтығы және реттілігі ретінде әзірленген және "6B06101 Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ бойынша "ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр" дәрежесін беру үшін қажетті құзыреттерді игеруге бағытталған. Модульдерді қолдану білім беру бағдарламаларын жетілдіру және оқыту әдістемелерінің қолжетімділігіне қол жеткізу процесінде негізгі бағыт болып табылады.

"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" ББ білім беру бағдарламасының мазмұны үш цикл пәндерінен тұрады – жалпы білім беретін пәндер (бұдан әрі – ЖББП), базалық пәндер (бұдан әрі – БП) және бейіндеуші пәндер (бұдан әрі – БеП).

ЖБП циклі міндетті компонент (бұдан әрі – МК), ЖОО компоненті (бұдан әрі – ЖООК) және (немесе) таңдау компоненті (бұдан әрі – ТК) пәндерін қамтиды. БД және БеП циклдері ЖООК және ТК пәндерін қамтиды. ЖООК және ТК «Q» UNIVERSITY анықталады және еңбек нарығының қажеттіліктерін, жұмыс берушілердің үміттерін және білім алушының жеке мүдделерін ескереді.

ЖБП циклінің көлемі 56 академиялық кредитті құрайды. Оның ішінде 51 академиялық кредит міндетті компонент пәндеріне бөлінеді: Қазақстан тарихы, Философия, Қазақ (орыс) тілі, Шет тілі, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Дене шынықтыру, Әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология).

Бұл ретте білім алушылар "Қазақстан тарихы" пәні бойынша мемлекеттік емтиханды сол академиялық кезеңде аяқтағаннан кейін тапсырады.

ЖООК ЖБП циклінің көлемі 5 академиялық кредитті құрайды, ол "Пәнаралық синтез" интеграцияланған модулінде ("Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері", "Экология және тіршілік қауіпсіздігі", "Экономика және кәсіпкерлік негіздері", "Ғылыми-зерттеу әдістері") көрсетілген.

ЖББ циклінің міндетті компонентінің пәндері:

1) ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құру, салауатты өмір салтына, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби табысқа бағдарлану негізінде бәсекеге қабілетті болашақ маманның дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын қалыптастыруға бағытталған;

2) болашақ маманның дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын қалыптастыру негізінде оның жеке басының әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттер жүйесін қалыптастырады;

3) мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық Әлеуметтік және кәсіптік қарым-қатынас жасау қабілетін дамытады;

4) өз өмірі мен қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді;

5) Өмір бойы өзін-өзі дамыту және білім беру дағдыларын қалыптастырады;

6) қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаны қалыптастырады.

Білім алушы ЖББ циклінің міндетті пәндерін оқуды аяқтағаннан кейін:

1) табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми және философиялық Таным әдістерімен ғылыми түсінуді және зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптастырылған дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындықты бағалайды;

2) мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді;

3) Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық нәрсеге өз бағасын дәлелдейді;

4) Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын көрсетеді

5) Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

6) әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттанушылар мен психологияның базалық білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіптік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды;

7) интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді;

8) нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

9) өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын қалыптастырады;

10) қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді;

11) жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді;

- 12) әлемдік танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады;
- 13) әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады;
- 14) зерттеу нәтижелерін жинақтайды;
- 15) жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде таныстырады;
- 16) тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға кіреді;
- 17) грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асырады; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдайды;
- 18) коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды.

19) жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі интернет-ресурстарды, бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады;

20) өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құрады, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады;

21) Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді;

22) өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтену және бейімделу үшін игерілген білімді қолданады;

23) әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.

БД және БеП циклі оқу пәндерін, кәсіптік практика түрлерін зерделеуді қамтиды және кемінде 176 академиялық кредитті құрайды.

Кәсіби тәжірибе. Кәсіптік практика (оқу, өндірістік, диплом алдындағы) ББ 6B06101 Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер білім беру бағдарламасының құрамдас бөлігі болып табылады және студенттердің жалпы кәсіптік және арнайы пәндер бойынша алған теориялық білімдерін бекіту мен тереңдетуді; менеджерлердің кәсіптік даярлық деңгейіне қойылатын талаптарға, сондай-ақ бітірушінің біліктілік сипаттамасына сәйкес қажетті практикалық дағдыларды игеруді көздейді,

Қорытынды аттестаттау. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты оқу нәтижелерін және білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген негізгі құзыреттерді бағалау болып табылады.

Қорытынды аттестаттау жоғары білімнің білім беру бағдарламасының жалпы көлемінде кемінде 8 академиялық кредитті құрайды және дипломдық жұмысты немесе дипломдық жобаны жазу және қорғау және/немесе кешенді емтихан тапсыру нысанында жүргізіледі.

Кешенді емтихан бағдарламасы жоғары білімнің білім беру бағдарламасына сәйкес еңбек нарығының талаптарына жауап беретін интеграцияланған білім мен негізгі құзыреттерді көрсетеді.

Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білім берудің білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген Оқыту нәтижелері мен игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады.

Бакалавриат бағдарламалары бойынша оқуды аяқтаудың негізгі критерийі студенттің оқу қызметінің қосымша түрлерін (ОҚТ) қоса алғанда, білім алушының бүкіл оқу кезеңінде кемінде 260 академиялық кредитті игеруі болып табылады.

Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша оқуды аяқтаған және қорытынды аттестаттаудан сәтті өткен адамдарға ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр дәрежесі беріледі және қосымшасы бар жоғары білім туралы диплом (транскрипт) беріледі, ББ бітірушісіне дипломға жалпыеуропалық қосымша (Diploma Supplement) беріледі.

6B06101 Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер білім беру бағдарламасының негізінде оқу нәтижелерін көрсететін, оқу жоспарлары (жұмыс оқу жоспарлары, студенттердің жеке оқу жоспарлары) және пәндер бойынша жұмыс оқу бағдарламалары (силлабустар) әзірленеді.

Бакалаврды оқытудың нәтижелері Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында бакалаврды ББ 6B06101 Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер (ҰБК 6-біліктілік деңгейі) бойынша білім беру бағдарламасының паспортында ұсынылған.

2. 6B06101 – АҚПАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ББ ТҮЛЕГІНІҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ:

Жалпы құзыреттер	
Жалпы білімділік	
ЖБ-1	Базалық білімге ие болу жаратылыстану-ғылыми (әлеуметтік) саласындағы, гуманитарлық, экономикалық) пәндердің кең дүниетанымы мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін пәндері
ЖБ-2	Заманауи техникамен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, қолдана білу кәсіби қызмет саласындағы ақпараттық технологиялар
ЖБ-3	Магистратурада күнделікті кәсіби қызметке және білімін жалғастыруға қажетті жаңа білімдерді меңгеру дағдыларын меңгеру
ЖБ-4	Дене тәрбиесі мен денсаулықты нығайту әдістерін дербес, әдістемелік тұрғыдан дұрыс қолдану құралдарын меңгеру, толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтырудың тиісті деңгейіне жетуге дайын болу
Әлеуметтік-этикалық құзыреттер	
ЖБ-5	Қоғамдық пікірге, салт-дәстүрге, әдет-ғұрыпқа, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және өз іс-әрекетіңізде соларға бағдарлану кәсіби қызметтегі кәсіби қызметтің
ЖБ-6	Іскерлік этика нормаларын сақтау, этикалық және құқықтық нормаларды меңгеру. мінез-құлықтың тең нормаларымен
ЖБ-7	Дәстүрлерді білу және оларға Қазақстан халықтарының ультрасы
ЖБ-8	Дәстүрлерге толерантты болу, куәлемнің басқа халықтары арасында
ЖБ-9	Құқықтық жүйенің негіздерін білу және Қазақстанның заңнамалары
ЖБ-10	Әлеуметтік уақыттың тенденцияларын білу қоғамның қызметі
ЖБ-11	Өртүрлі жағдайларда барабар бағдарлай білу әлеуметтік жағдайларда
ЖБ-12	Командада жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай білу, жаңа шешімдерді ұсыну
ЖБ-13	Ымыраларды таба білу, өз пікірін мыналармен байланыстыра білу ұжымның пікірімен
ЖБ-14	Кәсіби маманға ұмтылуды тұлғалық және тұлғалық өсу
Кәсіби құзыреттер	
Ғылыми-зерттеу қызметі	
КҚ-1	Информатикаға қатысты негізгі ұғымдарды, принциптерді, теорияларды және фактілерді түсіну

КҚ-2	Пайдаланылатын зерттеу әдістерінің шектеулерін ескере отырып, өзінің пәндік саласында формализациялау қабілеті
КҚ-3	Кәсіби қызмет объектілерін зерттеудің әдістері мен аспаптық құралдарын пайдалануға дайындығы
КҚ-4	Қабылданатын жобалық шешімдерді негіздеуге, олардың дұрыстығы мен тиімділігін тексеру бойынша эксперименттерді құрастыруға және орындауға дайындығы
КҚ-5	Презентацияларды дайындау, орындалған жұмыс нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептерді ресімдеу, ғылыми-техникалық конференцияларда мақалалар мен баяндамалар түрінде зерттеу нәтижелерін жариялау білігі
КҚ-6	Заманауи ақпараттық ағындарды бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы динамикалық өзгермелі құбылыстар мен процестерге бейімделе білу
КҚ-7	Кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайларда және жағдайларда икемді және мобильді болу
КҚ-8	Белгісіздік және тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдерді қабылдау дағдыларын меңгеру
Аналитикалық қызмет	
КҚ-6	Бағдарламалық жасақтама жобасының пәндік саласын ресімдеу және бағдарламалық өнім құрамдастарына арналған спецификацияларды әзірлеу мүмкіндігі
КҚ-7	Қиындықтардың, тәуекелдердің, шығындардың дәрежесін бастапқы бағалауды орындау және жұмыс кестесін қалыптастыру мүмкіндігі
КҚ-8	Шешім нұсқаларымен коммерциялық ұсыныстарды дайындау мүмкіндігі
Жобалық қызмет	
КҚ-9	ЭЕМ және жүйелердің архитектурасымен танысу
КҚ-10	Бағдарламалық өнімдерді жобалауға, құрастыруға және тестілеуге информатика және бағдарламалау негіздерін қолдана білу
КҚ-11	Оқылған бастапқы кодтың, құжаттаманың негізгі идеясын оқу, түсіну және бөлектеу дағдылары
КҚ-12	Бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастырудың формальды әдістерін модельдеу, талдау және пайдалану дағдылары
КҚ-13	Бағдарламалық қамтамасыз етудің уақыттық және сыйымдылық күрделілігін бағалау мүмкіндігі
КҚ-14	Бағдарламалық интерфейстерді құру мүмкіндігі
Технологиялық қызмет	
КҚ-15	Операциялық жүйелерді, желілік технологияларды, бағдарламалық интерфейсті әзірлеу құралдарын пайдалану, формальды ерекшеліктердің тілдері мен әдістерін, дерекқорларды басқару жүйелерін қолдану дағдылары
КҚ-16	Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің әртүрлі технологияларын пайдалану дағдылары
Өндірістік қызмет	
КҚ-17	Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің негізгі әдістері мен құралдарын қолдана білу
КҚ-18	Бағдарламалық жасақтама сапасының тұжырымдамалары мен атрибуттарын (сенімділік, қауіпсіздік, пайдалану мүмкіндігі), соның ішінде адамдардың рөлін, процестерді, әдістерді, сапаны қамтамасыз ету құралдары мен технологияларын түсіну
КҚ-19	Өмірлік циклдің стандарттары мен үлгілерін түсіну

Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет	
КҚ-20	Жобаларды басқарудағы менеджменттің классикалық тұжырымдамалары мен модельдерін түсіну
КҚ-21	Талаптарды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау, сатып алу, жобалау, құрастыру, сынау, эволюция және техникалық қызмет көрсету процестерін басқару әдістерін түсіну
КҚ-22	Бағдарламалық жасақтамаға тән топтық динамика, психология және кәсіби мінез-құлық негіздерін түсіну
КҚ-23	Жобаны басқару әдістерін түсіну және нұсқаларды басқаруды жүзеге асыру мүмкіндігі
Сервистік - пайдалану қызметі	
КҚ-24	Бағдарламалық жасақтама эволюциясы мен техникалық қызмет көрсетудің негізгі тұжырымдамалары мен модельдерін түсіну
КҚ-25	Эволюциялық қызметтің ерекшеліктерін техникалық тұрғыдан да, іскерлік тұрғыдан да түсіну (бұрынғы жүйелермен жұмыс, кері инженерия, реинженеринг, көші-қон және рефакторинг)
Арнайы құзыреттер	
АҚ-1	Түсіну есептеу техникасы мен бағдарламалаудың дамуының негізгі тенденциялары
АҚ-2	Иелену бағдарламалық жүйелерді жобалау және олардың өмірлік циклінің барлық кезеңдерін жүзеге асыру әдістерімен
АҚ-3	Иелену теориялық информатиканың негізгі ұғымдарымен, заңдылықтарымен және әдістерімен
АҚ-4	Инженерлік дағдыларды меңгеру. бағдарламалық жасақтама алгоритмдерін жобалаумен және алгоритмдерді әзірлеу әдістерімен
АҚ-5	Қабілеттілік жазатайым оқиғалардың салдарын жоюдың негізгі техникалық және ұйымдастырушылық шараларын қолданузілзалалар, дүлей зілзалалар және басқа да төтенше жағдайлар
АҚ-6	Иелену кәсіби қызметті құқықтық реттеу негіздерімен
АҚ-7	Иелену тұлға психологиясының, тұлғааралық қатынастардың, шағын топтар психологиясының негіздерімен
АҚ-8	Иелену акпаратты өңдеу процестерін формализациялау және алгоритмдеу үшін модельдеу әдістері мен құралдары және нәтижелердің дәлдігі мен сенімділігін бағалай отырып, статистикалық компьютерлік модельдеудің модельдеу алгоритмдерін құру

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ
6B06101 – АҚПАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	ББ коды	6B06101
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	6B06 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Даярлау бағыттарының коды және сыныптамасы	6B061 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
4	Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
5	ББ коды және атауы	6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер
6	ББ түрі	Қолданыстағы
7	Қабылдау жылы және оқу мерзімі	2024, 4 жыл
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	Берілетін дәреже	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр
11	Кредиттердің жалпы көлемі	260
12	Айырықша ерекшеліктері	
13	Оқыту тілі	Орысша, қазақша
14	Проф. атауы проф. стандарттың	Деректер базасын басқару 05.12.2022 Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу 05.12.2022
15	ББ мақсаты	Еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес адам қызметінің барлық салаларында бағдарламалық қамтамасыз етуді, желілік технологияларды әзірлеудің әртүрлі әдістерін қолдана отырып, қазіргі заманғы smart-технологияларды иелену саласында білікті, әмбебап және мобильді мамандар даярлау
16	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымшаның болуы	KZ11LAA00003786, нөмірі қосымшалар 031
17	ББ аккредиттеуінің болуы (аккредиттеу органының атауы, аккредиттеудің қолданылу мерзімі)	ТӘУЕЛСІЗ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ. Қолданылу мерзімі: 07.06.2024 ж.-07.06.2025 ж. тіркеу нөмірі: HE-SA №00261 берілген күні: 07.06.2024 ж.

18	Бітірушінің біліктілік сипаттамасы:	"Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" білім беру бағдарламасының түлегі бағдарламалау, Ақпараттық жүйелерді жобалау және деректер базасын басқару саласында білімі бар. Ол бағдарламалық жасақтаманы жобалауды және қолдауды біледі, талаптарға талдау жасайды және ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, сонымен қатар командалық дағдыларға ие және үнемі білім алуға және жаңа технологияларға бейімделуге дайын
	Кәсіби қызмет саласы	Өнеркәсіп, ғылым, білім, мәдениет, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, мемлекеттік басқару.
	Кәсіби қызмет объектілері	Адам қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысандарындағы кәсіпорындар мен ұйымдар.
	Кәсіптік қызметтің пәні	Жобалау, әзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және пайдалану технологияларын қоса алғанда, Ақпараттық жүйелерді математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету.
	Кәсіби қызмет түрлері	- жобалау-конструкторлық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - пайдалану.
	Кәсіби қызметтің функциялары	- жобалау; - пайдалану; - әкімшілік; - сүйемелдеу; - тестілеу; - бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.
19	Кәсіби қызметтің міндеттері	- ақпараттық жүйелердің және жалпы ақпараттық жүйелердің әртүрлі компоненттерін жобалау және әзірлеу; - ақпараттық жүйелердің желілік инфрақұрылымын орнату, конфигурациялау және басқару; - ақпараттық жүйелердің деректер базасын жобалау және әкімшілендіру; - Ақпараттық жүйелерді және олардың элементтерін ақпараттық, бағдарламалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз етуді сүйемелдеу.
	Оқыту нәтижелері	ON 1 Әлеуметтік өзара іс-қимылды жүзеге асыруға және командада өз рөлін іске асыруға, өз уақытын басқаруға, өмір сүрудің қауіпсіз жағдайларын жасауға және қолдауға, өмір бойы білім беру қағидаттары негізінде өзін-өзі дамыту траекториясын құруға және іске асыруға қабілетті; ON 2 Мемлекеттік тілде және шет тілінде ауызша және жазбаша нысанда іскерлік коммуникацияны жүзеге асыруға, әлеуметтік-тарихи, этикалық және философиялық

		мәнмәтіндерде қоғамның мәдениетаралық әртүрлілігін қабылдауға қабілетті; ON 3 Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында практикалық қолдануға жарамды бағдарламалық модульдер және алгоритмдер әзірлеуге қабілетті, оның ішінде үлкен деректерді өңдеу және талдау, сондай-ақ ақпаратты қорғау үшін; ON 4 Бағдарламалаудың негізгі теориялық білімін жүзеге асыруға және бағдарламалау тілдерін қолдана отырып бағдарламалар әзірлеуге қабілетті; ON 5 Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелер үшін бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді инсталляциялауға қабілетті; ON 6 Жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істей алады, 3D графикалық ақпаратты үлгілейді; ON 7 Жаратылыстану-ғылыми және жалпы инженерлік білімді, Математикалық талдау және модельдеу әдістерін, кәсіби қызметте теориялық және эксперименталды зерттеулерді қолдана алады; ON 8 Қойылған мақсат шеңберінде міндеттер шеңберін анықтауға және қолданыстағы құқықтық нормалардан, қолда бар ресурстар мен шектеулерден шыға отырып, оларды шешудің оңтайлы тәсілдерін таңдауға қабілетті; ON 9 Пән аймағының ER-модельдерін, ДБ логикалық модельдерін құруға, АЖ-нің пайдаланушы интерфейстерін және инфрақұрылымын жобалауға, ДБ, клиенттік қосымшаларды құруға қабілетті; ON 10 Жасанды интеллект, робототехника және ақылды құрылғылар саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттарының білімін көрсете алады, осы саладағы жетекші өндірушілердің өңдеу құралдарын пайдалана алады; ON 11 Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерді жобалаудың математикалық модельдерін, әдістері мен құралдарын, мобильді қосымшалар қолдана алады; ON 12 Қойылған міндеттерді шешу үшін ғылыми зерттеулер мен академиялық жазылым әдістерін қолдана отырып, ақпаратты іздеуге, сыни талдауға қабілетті
20	Пәндер туралы мәліметтер	Пәндер туралы мәліметтер білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелерінің қолжетімділік матрицасында берілген

4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ АРАҚАТЫНАСЫ
6B06101 – «АҚПАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР»
КӘСІБИ СТАНДАРТПЕН " Деректер базасын басқару»

КӘСІП КАРТОЧКАСЫ: Мәліметтер базасын басқару жөніндегі маман 6 СБШ деңгейі. Кәсіптің басқа да ықтимал атаулары: 2131 жүйелік сәулетші, 213 топ жетекшісі

СБШ шеңберіндегі басқа кәсіптермен байланыс: 2131 Жүйелік сәулетші, 213 Топ жетекшісі

ОН	КС еңбек функциялары	Білім	Біліктілік, дағдылар	Жеке құзыреттіліктер (КС)
ON3 ON4 ON5 ON6 ON7 ON8 ON9 ON10 ON11 ON12	Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау ДБ жұмыс істеуін қамтамасыз ету ДБ резервтік көшірмесін бақылау және басқару ДБ АҚ қамтамасыз ету ДҚБЖ өнімділігін талдау және теңшеу ДҚБЖ үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету ДБ дамуын басқару	Аппараттық-бағдарламалық кешеннің техникалық сипаттамалары. Әр түрлі ДҚБЖ ерекшеліктері. ДҚБЖ-ға қойылатын талаптар. Жүйелік және қолданбалы бағдарламаларға қойылатын талаптар. Аппараттық-бағдарламалық кешен ресурстарын басқару тетіктері. Мәліметтер базасын пайдаланатын АЖ архитектурасы. ДБ жобалау. АҚ әдістері мен принциптері. Пайдаланылатын аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы және оның компоненттерінің техникалық сипаттамалары. Мәліметтер базасын басқаруға арналған бағдарламалық жасақтаманың құрамы мен функционалдығы. ДБ жұмыс істеуін бақылау әдістері. Ақпаратты талдау әдістері. Тәуекелдерді басқару негіздері. ДБ-нің әртүрлі резервтік жүйелерінде қолданылатын аппараттық-бағдарламалық кешен және оның компоненттерінің техникалық сипаттамалары.	ДБ пайдалану перспективаларына сүйене отырып, аппараттық-бағдарламалық кешенге қойылатын талаптарды бағалау және әзірлеу. ДБ орнатуға арналған аппараттық-бағдарламалық кешенді жобалау. Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау үшін ең тиімді ДҚБЖ таңдау. ДБ пайдалану перспективаларын ескере отырып, ДБ құрылымын жобалау. Аппараттық-бағдарламалық кешенді тиімді баптауды жүзеге асыру. Бағдарламалық жасақтаманы орнату және конфигурациялау бойынша техникалық құжаттаманы пайдалану. ДҚБЖ жұмысы кезінде туындайтын күрделі штаттан тыс жағдайлар мен инциденттерді талдау және шешу бойынша шаралар қабылдау. ДБ пайдалану барысында алынған ДБ жұмысы туралы ақпаратты	Ұйымдастырушылық, бастамашылық, зейін, жауапкершілік, тәртіп, орындаушылық, аналитикалық ойлау, жоспарлау, шешім қабылдау, сыни талдау, нәтижеге бағдарлану, кәсіби деңгейді көтеруге ұмтылу, жұмыс командаға.

		ДБ сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру процедураларын орындауға арналған заманауи жүйелік және қолданбалы бағдарламалық жасақтама. Дерекқордың сақтық көшірмесін жасау процедураларын құру әдістері. ДБ сақтық көшірмелерін сақтауға арналған аппараттық - бағдарламалық кешеннің ерекшеліктері мен айырмашылығы. ДБ басқарудың әртүрлі жүйелері. ДБ пайдаланушыларының есептік жазбаларын басқару құралдары мен әдістері. Қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы пайдалану кезінде ДБ қауіпсіздігін қамтамасыз етудің әртүрлі әдістері. ДБ-ға қол жеткізуді бақылау құралдары мен әдістері. АҚ әдістері мен принциптері. ДБ жұмысы туралы статистикалық ақпаратты мониторингтеу, жинау және талдау құралдары. ДБ өнімділігін талдау мен бағалаудың әртүрлі әдістері мен құралдары. Пайдаланылатын аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамы және оның компоненттерінің техникалық сипаттамалары. Пайдаланылатын бағдарламалық жасақтама мен аппараттық - бағдарламалық кешеннің құрамы. ДҚБЖ және ДБ өнімділігін тиімді қалпына келтіру әдістері. ДБ шағылыстыруды орнатудың қолданыстағы әдістері және ДБ
--	--	---

талдау. ДБ әкімшілендіру бойынша жұмыстарды үйлестіру. ДБ жұмыс істеуі бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. ДБ пайдалану нәтижелері негізінде аппараттық-бағдарламалық кешенді жаңғырту қажеттілігін талдау. ДБ жұмысындағы іркіліс тәуекелдерін болжау және бағалау. ДБ резервтік көшіру бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. ДБ резервтік көшіру бойынша жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру және бақылау. Регламенттеушілердің орындалуын бақылау ДБ резервтік көшіру жөніндегі құжаттар. ДБ қауіпсіздігінің ықтимал қауіптерін талдау. ДБ АҚ қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. ДБ-ға қол жеткізуді бақылау құралдары мен әдістерін пайдалану. Кәсіпорынның АҚ саясатын сақтау. ДБ өнімділігін бағалау үшін статистикалық ақпаратқа талдау жүргізу. ДБ сұраныстарын орындау кезінде жүктемені бағалау үшін қол жетімді құралдар мен ДБ басқару	
--	--

		репликациялау әдістері. Қаражат және механизмдері пайдаланылатын бағдарламалық жасақтаманы жаңарту. ДБ басқару жүйелерін пайдаланудың әлемдік тәжірибесі. ДБ дамыту стратегиялары және ұйымның ДБ басқару жүйелері. Пайдаланылатын бағдарламалық жасақтаманы жаңарту құралдары мен механизмдері.
--	--	---

әдістерінің спектрін пайдалану. ДБ жұмысының тиімділігін талдау және бағалау. ДҚБЖ өнімділігін арттыру мақсатында аппараттық-бағдарламалық кешенді дамытудың перспективалық жоспарын әзірлеу. ДБ серверлерінің кластерлік архитектурасын құру және басқару. АЖ барынша қолжетімділігі үшін алдын алу шараларын жүзеге асыру мақсатында ДҚБЖ және ДБ серверлерінің жай-күйін тексеру. ДҚБЖ жұмысындағы ақаулардың себептерін талдау және анықтау, содан кейін оларды жою. ДҚБЖ жұмысына байланысты штаттан тыс жағдайларда, сондай-ақ ДҚ қалпына келтіру кезінде іс-қимыл регламенттерін әзірлеу. Аппараттық-бағдарламалық кешен нарығын талдау. Ұйымда ДҚБЖ пайдалануды дамыту стратегиясын әзірлеу. ДБ әкімшілендіру саласындағы озық тәжірибені зерделеу. БҚ жаңарту және/немесе деректерді көшіру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау. Сынақ ортасында жаңартуларды алдын ала тестілеуден кейін ДҚБЖ нұсқасының жаңартуларын орнату бойынша жұмыстарды жүргізу.	
--	--

4.1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ АРАҚАТЫНАСЫ
6B06101 – «АҚПАРАТТЫҚ-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР»
КӘСІБИ СТАНДАРТПЕН " Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу»

КӘСІП КАРТОЧКАСЫ: Бағдарламалық жасақтама жасаушы 6 СБШ деңгейі. Кәсіптің басқа да ықтимал атаулары: 2132 "Бағдарламалық жасақтама жасаушылар".

СБШ шеңберіндегі басқа кәсіптермен байланыс: 213 Топ жетекшісі, 2131 Жүйелік сәулетші, Акт-да бизнес-талдау жүргізу жөніндегі маман (бизнес-талдаушы)

ОН	КС еңбек функциялары	Білім	Біліктілік, дағдылар	Жеке құзыреттіліктер (КС)
ON3 ON4 ON5 ON6 ON7 ON8 ON9 ON10 ON11 ON12	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесін дайындау. БҚ талаптарын талдау. БҚ жобалау. Бағдарламалау және тестілеу. Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін біріктіру.	БҚ әзірлеу бойынша пәндік сала және жобалау-техникалық құжаттама. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процестері (стандарттар, әдістер, құралдар, сенімділік пен қауіпсіздікті қоса алғанда, барлық талаптарды әзірлеуге және біліктілікке байланысты әрекеттер мен міндеттемелер). Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістемелері және бағдарламалау технологиялары. БҚ және оның функционалдық мүмкіндіктері. БҚ-ға қойылатын талаптардың түрлері (деңгейлері бойынша, сипаты бойынша). БҚ талаптарын анықтау әдістері. ДБ жобалау және пайдалану әдістемелері мен технологиялары. Бағдарламалық жасақтама мен бағдарламалық интерфейстерді жобалау әдістері мен құралдары. ДБ жобалау әдістері мен құралдары. Бағдарламалық жасақтаманың Функционалды және техникалық дизайны. Сәулет құрылысының принциптері мен	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процестерінің әрекеттерін талдау. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін стандарттарды, әдістерді, бағдарламалау тілдерінің құралдарын таңдау. БҚ әзірлеудің жобалау және пайдалану құжаттамасын әзірлеу. БҚ талаптарын іске асыру мүмкіндіктерін талдау. БҚ әзірлеу бойынша тағайындалған міндеттер шеңберінде талаптарды іске асырудың уақыты мен еңбек сыйымдылығын бағалауды жүргізу. БҚ талаптарын іске асыру нұсқаларын әзірлеу. БҚ талаптарының орындалуын талдау. Бағдарламалық жасақтаманы жобалаудың негізгі принциптерін таңдау және қолдану. Бағдарламалық жасақтаманың құрылымын және оның	Ұйымдастырушылық, бастамашылық, зейін, жауапкершілік, тәртіп, орындаушылық, аналитикалық ойлау, жоспарлау, шешім қабылдау, сыни талдау, нәтижеге бағдарлау, кәсіби деңгейді көтеруге ұмтылу.

		түрлері. АҚ әдістері мен принциптері. Деректер құрылымы, оларды бағдарламалау тілдерінің бірінде жүзеге асыру ерекшеліктері. Алгоритмдерді құрудың және талдаудың заманауи әдістері, сондай-ақ олардың күрделілігін бағалау әдістері. Бағдарламалау тілінің құралдары және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінің көп ағынды (көп тапсырманы) іске асыру ерекшеліктері. Бағдарламалау тілдері. Бағдарламалық жасақтаманы басқару жүйелерінің жұмыс принциптері. Оңтайлы модульдік тестілеуді құру принциптері. ДБ схемаларын жобалау принциптері, сұраныстарды оңтайландыру, ДҚБЖ деректерін сақтау және оқу (транзакциялар, оқшаулау деңгейлері, индекстер). ORM жүйелері. Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін интеграциялау тәсілдері. Операциялық жүйенің жұмыс принциптері мен функционалдығы. Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық компоненттерді құрастыру әдістері мен құралдары. Бағдарламалық жасақтаманың жұмысын тексеру әдістері мен құралдары. Тілдер, утилиталар және бағдарламалау орталары.
--	--	--

компоненттерінің құрамын анықтайтын сәулет өнеріне қойылатын талаптарды өзгерту. Бағдарламалық жасақтама мен мәліметтер базасының бағдарламалық интерфейстерін әзірлеу және құжаттау. Пайдаланушы құжаттамасының алдын-ала нұсқасын әзірлеу. Бағдарламалық жасақтама компоненттерінің сипаттамасы және олардың арасындағы интерфейстер, оларды кейінірек кодтау және тестілеу үшін. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есепті құжаттаманы қалыптастыру. Бағдарламалық кодты жөндеуді жүзеге асыру. Бастапқы бағдарламалық жасақтаманың өнімділігін тестілеу және талдау коды. Бағдарламалық кодты қажетті сапа критерийлеріне сәйкестігін бағалау. Деректер құрылымдарын оңтайлы тандауды жүзеге асыру. Бағдарламалау тілдерінде тапсырмаларды іске асыру, әзірлеу құралдарын баптау, бағдарламалық кодты қарау. Бағдарламалық жасақтаманың нұсқаларын басқару жүйелерінің бірін орнату және пайдалану. Бағдарламалық жасақтама коды үшін модульдік тестілеуді құру. Бағдарламалық жасақтаманың	
--	--

--	--	--

бастапқы кодын талдау. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері бойынша есепті құжаттаманы қалыптастыру. Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық компоненттерді құрастыру процедураларын әзірлеу және орындау. Деректерді көшіру және түрлендіру (түрлендіру) рәсімдерін әзірлеу. БҚ жұмыс қабілеттілігін бағалауды жүргізу. Типтік мәліметтер базасын жобалау, күрделі SQL сұрауларын әзірлеу және оңтайландыру. Сәйкес ORM жүйелерін таңдау және пайдалану. ДБ-мен жұмыс істеу үшін функционалды әзірлеу.	
---	--

**5. ОҚУ ПӘНДЕРІНІҢ КӨМЕГІМЕН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛАТЫН ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ
ҚОЛ ЖЕТКІЗУ МАТРИЦАСЫ**

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредиттер	Оқытудың нәтижелері (кодтар)											
				ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ - 56 кредит															
Міндетті компонент (МК) – 51 кредит															
1	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ тілі Ауызша және жазбаша қарым-қатынас кезінде лексиканы, ғылыми терминдерді, синтаксистік конструкцияларды дұрыс қолдану дағдыларын дамытады; іскерлік әңгіме жүргізу, ресімдеу дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады хаттар, баяндамалар, шолулар, эсселер, мәтіндерді мағыналы түрде оқу, күнделікті және кәсіби сөйлеу жағдайында үлгілі сөйлеудің негізгі қасиеттерін сақтау: дәлдік, түсінікті, таза, дұрыс сөйлеу. Орыс тілі Орыс тілінің адам өмірі мен қызметінің барлық салаларындағы, оның әлеуметтік-мәдени дүниетанымын қалыптастырудағы рөлін айқындайды; коммуникативтік және ақпараттық құндылықты қамтамасыз етеді; ол бай лексика мен грамматикамен, функционалды стильдер жүйесімен, берілген тақырыптық материалдағы синтаксиспен қаруланған; белгілі бір жағдайда қажетті тілдік құралдарды, қарым-қатынас стилін, өз ойларын білдіру әдісін дұрыс таңдауға және қолдануға мүмкіндік береді.	10		+										+
2	Шет тілі	Әлеуметтік-тұрмыстық қарым-қатынас саласында коммуникативті дағдылар мен дағдыларды қалыптастырады: Мен және менің отбасым. Адам және оның денсаулығы. Қарым-қатынастың әлеуметтік-мәдени саласы. Әлем картасы. Әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер. Болашақ мамандық.	10		+										+

		Демалыс. Қазіргі заманғы тұрғын үй. Қазіргі қоғамдағы отбасы. Мәдени-тарихи фон. Білім. Менің мамандығым. Адам және Табиғат, экологиялық мәселелер. Жаңалықтар, БАҚ, жарнама.													
3	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Психология, мәдениеттану)	Курс әртүрлі әлеуметтік-гуманитарлық контексттерде қаралатын қазіргі Қазақстанның әлеуметтануы мен саясатына байланысты мәселелер блогын қамтиды. Сабақтарда білім алушылар кейстер мен тапсырмалар бойынша командаларда жұмыс істеуге, өз пікірлерін дәлелді түрде қорғауға, көпшілік алдында сөйлеуге үйренеді. Оқыту процесінде кейстерді, интерактивті әдістерді пайдалана отырып, білім алушылар адам мен қоғам туралы білімді, психология мен мәдениеттің байланысы контекстіндегі адамгершілік нормалары мен құндылықтарды үйренеді. Курс психологиялық механизмдерді, олардың адам мәдениеті мен жалпы қоғамның қалыптасуына әсерін зерттеуге арналған. Психология мен мәдениеттану туралы білім әлеуметтік және адами мәселелер туралы ойлау қабілетін қалыптастыруға, әртүрлі көзқарастар мен құндылықтармен санау қабілетін дамытуға көмектеседі.	4	+	+										
4	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Әлеуметтану мен саясаттанудың теориялық және әдістемелік негіздері саласындағы өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады, оларға мәдени-құндылық қатынасты дамытады, социологиялық және саясаттану аспектілерін ескере отырып, кәсіби мәселелерді талдау және бағалау дағдыларын дамытады.	4	+	+										
5	Дене шынықтыру	Бұл курстың мақсаты студенттердің әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін және кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау мен нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру; еңбек қызметіндегі физикалық жүктемелер мен жүйке-психикалық стресстерді	8	+											

		тұрақты түрде беру болып табылады. Осы курсты оқу нәтижесінде студенттер денсаулықты сақтау және оңтайлы кәсіби жұмыс қабілеттілігін сақтау үшін өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда дене шынықтыру мен спортты пайдалану туралы базалық ғылыми негізделген білім алады, дене қабілеттерін дамыту бойынша жан-жақты Дағдылар мен дағдыларға ие болады.													
6	Қазақстан тарихы	Студенттерде Қазақстан тарихын оқытуда тарихи сана мен бірлікті қалыптастырады, оқытуды Қазақстан Республикасының алдында тұрған ұлттық проблемалар мен міндеттерді шешуге белсенді қатысуға бағыттайды. Қазақстан халқы бастан кешкен тарихи оқиғалардың негізгі жолдарын анықтайды және талдайды, Қазақстан Республикасының мұражайларындағы Тарихи біліммен таныстырады, халықтың тарихи жадын қалпына келтіруге ықпал етеді; азаматтық пен патриотизмге тәрбиелейді.	5		+										+
7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән қоғам дамуының негізгі секторларындағы АКТ рөлін, АКТ саласындағы стандарттарды, компьютерлік жүйелерге кіріспені, компьютерлік жүйелердің архитектурасын қарастырады. Бағдарламалық жасақтама дағдыларын игеруге, операциялық жүйелермен, адам мен компьютердің өзара әрекеттесуімен танысуға, мәліметтер базасының жүйелерін игеруге, деректерді, желілерді және телекоммуникацияларды талдауға және басқаруға, киберқауіпсіздік, бұлтты және мобильді технологиялар туралы білімдерін тереңдетуге мүмкіндік береді	5			+	+								
8	Философия	Курс студенттерге қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру, XX ғасырда Ұлы дала аумағында орын алған тарихи заңдылықтарды анықтау және Қазақстан тарихын бүгінгі күнге дейін ғылыми кезеңдендіру мақсатында мемлекеттіліктің және тарихи-мәдени	5		+										+

		оқиғалардың қалыптасуы мен даму проблемаларын зерттейді. Көпшілік алдында сөйлеу, пікірталас кезінде студент маңызды тарихи оқиғаларды талдайды және бағалайды; олардың себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіреді; дереккөздермен, тарихнамамен және мерзімді басылымдар мен интернет материалдарымен жұмыс істейді.													
ЖОО компоненті (ЖООК) - 5 кредит															
9	Пәнаралық синтез" Интеграцияланған модулі Ғылыми зерттеу әдістері	Пәнаралық синтез – пәнаралық сипатқа ие және студенттердің экономика және құқық саласындағы құзыреттіліктерін, кәсіпкерлік дағдылар мен ғылыми зерттеу әдістері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздерін, экология және өмір сүру қауіпсіздігін, сондай-ақ білім беру циклінің пәндеріндегі интеграцияланған бағдарлама.	1	+											
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері		1				+								
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі		1			+									
	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері		2	+											
			5												
		ЖБП циклі бойынша барлығы	56												
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП) - 119 кредиттер, оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК) – 84 кредит, Таңдау компоненті (ТК) - 35 кредит															
			Кредит тер	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12
10	Жоғары математика	«Жоғары математика 1» пәнін меңгерудің мақсаты – болашақ мамандардың қазіргі заманғы техникалық жүйелерді талдау, басқару, математикалық модельдеу және техникалық жүйелерді талдау әдістерін меңгеруде математикалық аппаратты және математикалық әдістерді қолдану білімі мен қабілетін қалыптастыру. Жоғары математиканың теориялық және қолданбалы есептерін шешу үшін математикалық аппаратты пайдаланудың негізгі дағдыларын; нақты бейін шеңберінде оқытылатын басқа математикалық және қолданбалы пәндерді	4			+				+				+	

		менгеру үшін математикалық дайындықтың қажетті деңгейін; арнайы математикалық әдебиеттермен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және негізгі дағдыларын игеру.													
11	Физика	"Физика" пәнін оқытудың мақсаты болашақ мамандарға ғылыми-техникалық ақпаратты бағдарлауға, физикалық принциптер мен заңдарды, сондай-ақ олар жұмыс істейтін технологиялар саласындағы физикалық жаңалықтардың нәтижелерін пайдалануға мүмкіндік беретін іргелі дайындықты қамтамасыз ету болып табылады. Пән физиканың негізгі ұғымдары мен әлемнің қазіргі физикалық бейнесі туралы идеялар, физикалық білімді кәсіби қызметте де, өмірлік мәселелерді шешуде де қолдана білу саласында білім қалыптастырады..	4							+				+	
12	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау	Пәннің мақсаты әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін құру негіздерін, C+ бағдарламалау тілінің негіздерін, мәліметтер массивімен жұмыс істеудің негізгі алгоритмдерін, кейбір негізгі элементтер бойынша массивтер элементтерін сұрыптау мен іздеуді, графиктермен ұсынылған әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін зерттеу.	5			+	+	+							
13	Интернет бағдарламалау	Интернет-бағдарламалау - бұл бағдарламалау тілдері, фреймворктар және дерекқорлар сияқты әртүрлі технологияларды пайдалана отырып, веб-қосымшалар мен веб-сайттарды жасау процесі. Бұл пән қосымшалардың клиенттік және серверлік бөліктерін әзірлеуді қамтиды, олардың API арқылы өзара әрекеттесуін қамтамасыз етеді. Маңызды аспектілер қолданбалардың функционалдығы мен ыңғайлылығы ғана емес, сонымен қатар олардың қауіпсіздігі, тиімділігі және ауқымдылығы болып табылады. Веб-әзірлеушілер соңғы үрдістер мен стандарттардан хабардар болуы керек, өйткені технологиялық ландшафт үнемі дамып отырады.	4			+	+		+		+				
14	Ақпараттық	Бұл пәннің мақсаты-ақпараттық жүйелерді құруды	5			+	+	+	+		+				

	жүйелердің архитектурасы	талдау мен жоспарлаудың жүйелік және архитектуралық тәсілдерінің негіздерін игеру. Ақпараттық жүйелердің әртүрлі архитектураларын таңдау және іске асыру процесінде ақпараттық жүйелерді басқару мәселелеріне, сондай-ақ ұйымның АТ- стратегиясы мен АТ-архитектурасын құру процестерінің құрамы мен өзара байланысына ерекше назар аударылады. "Ақпараттық жүйелер архитектурасы" курсы студенттерде компьютерлік жүйелерді жобалау, жаңғырту және модификациялау әдістері мен құралдарына байланысты практикалық дағдылар мен білімді қалыптастыруға бағытталған.													
15	ІТ-инфрақұрылым	Бұл пәннің мақсаты студенттердің әртүрлі бейіндегі және ауқымдағы ұйымдардың ІТ-инфрақұрылымын басқару және дамыту саласындағы бағдарламалық құралдарды, әдістер мен технологияларды пайдалана отырып, есептеуіш ойлау және проблемаларды шешу саласындағы білімді меңгеруі, сондай-ақ ІТ-инфрақұрылымды тиімді әзірлеуде және жаңғыртуда практикалық дағдыларды алуы болып табылады.	5			+		+	+			+			
16	1) Микроэлектронды технологиялар	Пәннің мақсаты: жартылай өткізгіш электрониканың әртүрлі құрылғылары мен құрылғыларының жұмыс принципін, қасиеттерін, сипаттамаларын және параметрлерін анықтайтын физикалық процестерді студенттермен дискретті және интегралды нұсқаларда оқып үйрену. Пән микроэлектрониканың даму тарихы, қазіргі микроэлектрониканың ерекшеліктері, тұжырымдамалық диаграммалар және микроэлектрониканың қазіргі жағдайы саласындағы өзара байланысты білім жиынтығын құрайды. Микроэлектрондық құрылымдардағы байланыстардың жіктелуін, микроэлектрониканың жартылай өткізгіш материалдарын, жартылай өткізгіш материалдардың сипаттамалары мен интегралды схемалардың параметрлері арасындағы байланысты және жартылай өткізгіш материалдардың перспективасын анықтау	5									+	+		

		критерийлерін зерттейді.														
	2) Сандық схемотехника	Интегралды схемаларды, Булев алгебра, Карнауг, FSM және т. б. сияқты теориялық концепцияларды пайдалана отырып, цифрлық жүйелерді жобалау дағдыларын және комбинациялық және тізбекті логикалық схемаларды қоса алғанда, практикалық цифрлық жүйелерді әзірлеуге жүйелі көзқарасты қалыптастырады.										+	+	+		
17	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пәнді оқыту мақсаты - Қаржылық сауаттылық деңгейін арттыра отырып, білім алушыларға ұтымды қаржылық шешімдер қабылдауға, туындайтын қаржылық мәселелерді шешуге және қаржылық алаяқтықтарды уақтылы тануға мүмкіндік береді. "Қаржылық сауаттылық негіздері" курсы жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Курс аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтауды сақтауға және көбейтуге үйренеді. Бюджетті дұрыс жоспарлау, салықтарды есептеу және төлеу бойынша практикалық дағдыларға ие болады.	5						+							+
18	Жасанды интеллект	Пәннің мақсаты жасанды интеллекттің теориялық негіздерін және интеллектуалды жүйелердегі білімді қолдану салаларына негізделген жүйелерді жобалауды зерттеу. Осы пән шеңберінде күрделі ресімделетін міндеттер мен оларды шешу тәсілдерін, адамның ойлау қабілеттерін дамыту, жасанды интеллект әдіс-тәсілдері құралдарының теориясы мен тәжірбиесін терең зерттеу қарастырылады. Оларды компьютерде жүзеге асыру дағдылары қалыптасады.	5										+	+	+	
19	Ақпараттық жүйелер негіздері	«Ақпараттық жүйелер негіздері» пәнін игерудің мақсаты: студенттерді деректер қорының концепциясы негізінде ақпараттық жүйелерді (АЖ) жобалау қағидаттарына үйрету. Курста АЖ міндеттері мен функциялары, олардың ерекшеліктері, АЖ басқа бағдарламалық өнімдерден	5			+				+						+

		ерекшеленетін, реляциялық модельдің негізгі ұғымдары енгізіледі (құрылымдық, манипуляциялық және реляциялық тәсілдің тұтас құраушылары), нормалаудың теориялық негізі болып табылатын функционалдық тәуелділіктер оқытылады.														
20	Python бағдарламалау негіздері	Пәннің мақсаты-студенттерді Python-да бағдарламалаудың негізгі принциптерімен бағдарламаларды, сондай-ақ интеллектуалды веб-сценарийлерді құру тәсілі ретінде таныстыру. Пәнді оқытудың міндеттері-студенттердің Python бағдарламалау тілінде білім мен практикалық дағдыларды игеруі. Бұл курс Python тілінің барлық негізгі мүмкіндіктерін және оларды бағдарламаларды әзірлеуде қолдануды қарастырады.	5							+		+	+			
21	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Пәнді оқытудың негізгі мақсаты объектіге бағытталған бағдарламаларды жобалау және әзірлеу саласында білім мен практикалық дағдыларды алу болып табылады. Курсты оқу нәтижесінде студент ООР пайда болуының алғышарттары және оның бағдарламалау парадигмаларының эволюциясындағы орны туралы түсінікке ие болуы керек, объектіге бағытталған дизайн және бағдарламалау принциптерін білуі керек, сонымен қатар C++ тілінде объектіге бағытталған бағдарламаларды жасай білуі керек.	5							+		+	+			
22	1) SQL тілінің негіздері	Пәннің мақсаты-белгілі бір ДҚБЖ-де оны жүзеге асыруға тәуелсіз SQL тілінің жалпы принциптері мен негізгі құралдарын зерттеу. SQL тілінің парадигматикалық және синтаксистік ерекшеліктері ашылады. SQL тілі мен реляциялық деректер моделінің байланысына ерекше назар аударылады. Реляциялық деректер моделінің құрылымы, операциялары және тұтастығының шектеулері және оларды SQL тілінде жүзеге асыру қарастырылады	5							+		+	+	+		
	2) PHP MySQL бағдарламалау	Пәннің мақсаты-PHP бағдарламалау тілінің негізгі мүмкіндіктерін, MySQL мысалында мәліметтер базасымен өзара әрекеттесу принциптерін зерттеу,								+		+	+	+		

		сонымен қатар веб-сайтты оңтайландырудың негізгі принциптерін шолу.														
23	1) Робототехника негіздері	Пәннің мақсаты робототехникалық жүйелерде зияткерлік басқаруды қалыптастыру, техникалық тапсырмаларды әзірлеу, архитектураларды жобалау және зияткерлік робототехникалық жүйелер негізінде өндірістік және технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру құралдарының алгоритмдік және бағдарламалық қамтамасыз етуін әзірлеу бойынша тәртіптік құзыреттерді игеру болып табылады..	5							+	+		+	+		
	2) Робототехникалық жүйелер	"Робототехникалық жүйелер" пәнін оқытудың мақсаты ауыр және қауіпті жұмыстарды орындау кезінде адамды ауыстыру үшін күрделі технологиялық процестер мен операцияларды автоматтандыруға арналған роботтар мен робототехникалық жүйелерді құруға бағытталған ғылым мен техника саласымен таныстыру болып табылады.								+	+		+	+		
24	Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы	"АЖ-дағы деректер базасы" пәні деректер базасын құру теориясының негіздерін, деректер бойынша негізгі операцияларды, деректерді іздеу мен өңдеуді ұйымдастыру әдістерін, деректерді сипаттау мен манипуляциялаудың тілдік құралдарын, негізгі деректер модельдерін құру принциптерін және оларды қазіргі заманғы дерекқорды басқару жүйелерінде қолдануды зерттеуді мақсат етеді. Пән пәндік саланың қазіргі жағдайын, мәліметтер қорын басқару жүйелерінің типтік ұйымдастырылуын, деректер модельдерін, мәліметтер базасының технологиялары негізінде ақпаратты басқару жүйесін құру принциптерін, реляциялық мәліметтер базасының негіздерін және SQL тілін қолдануды, жұмысты ұйымдастыруды қарастырады. мәліметтер қорымен жұмыс істеуге және функционалды блоктарды басқару жүйелерімен әрекеттесуге арналған интерфейстер.	5				+	+		+		+				

25	Оқу практикасы	Оқу практикасының мақсаты: болашақ кәсіби қызметпен байланысты жұмыстардың белгілі бір түрлерін орындау процесінде практикалық дағдылар мен құзыреттілікті қалыптастыру, бекіту, дамыту болып табылады.	2	+											+
26	Бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық құралдары	Пәннің мақсаты – бағдарламалық құралдарды құру және пайдалану принциптерін (ұйымдастырушылық, функционалдық, технологиялық концепция), сондай-ақ әзірлеу ортасын құру әдістерін, құралдарды пайдалана отырып бағдарламаларды жөндеу, орнату, құжаттау. Пәнді меңгеру кәсіптік қызметтің келесі міндеттерін шешуге ықпал етеді: ақпараттық жүйелер құралдары саласындағы теориялық білімді меңгеру; басқа жүйелер саласында заманауи құралдарды пайдалану қабілетін қалыптастыру; құралдармен қолданушының практикалық дағдыларын меңгеру; ақпараттық-анықтамалық жүйелерді пайдалану мүмкіндіктері мен негізгі принциптері; компаниялардың қаржылық-шаруашылық қызметін автоматтандыру үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану технологиялары.	5							+	+		+		
27	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу технологиялары	Пәнді оқудың мақсаты бағдарламалық өнімдерге қойылатын талаптарды талдау үшін жеткілікті құзыреттерді алу болып табылады. Пән бағдарламаларды құрастыру және әзірлеу әдістерін, құрылымды құру принциптерін және бағдарламалық қамтамасыз етуді (БҚ) құруды қамтамасыз ететін құралдармен жұмыс істеу әдістерін, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілердің жұмысын ұйымдастыру әдістерін, сонымен қатар қалыптастыру бағдарламалық қамтамасыз етудің сапасын бағалау және тиімділігін талдау дағдылары.	5							+	+		+	+	
18	1) Ақпараттық жүйелердің сенімділігі	Пәннің мақсаты-сенімділік теориясын, ақпараттық жүйелердің істен шығуын жіктеу, кенеттен және біртіндеп істен шығу кезіндегі сенімділік сипаттамалары, ақпаратты сақтаудағы сенімділік	5			+					+	+			

		көрсеткіштері, Ақпараттық жүйелер сенімділігінің күрделі көрсеткіштері. Студент ақпараттық жүйелердің сенімділігіне әсер ететін факторларды ажырата білуді үйренеді, сондай-ақ бақылау мен диагностиканың ақпаратты өңдеу, беру және сақтау сенімділігіне әсерін, қалпына келтіру теориясының элементтерін, ақпараттық жүйелердің сенімділігін есептеу негіздерін, сенімділікті сынауды, ақпараттық жүйелердің сенімділігін арттыру әдістерін; ақпараттық жүйелердің жұмысына адам-оператордың әсерін зерттейді.													
	2) Бағдарламалық жасақтаманың сенімділігі	Бағдарламалық қамтамасыз етудің сенімділігі – бағдарламалық қамтамасыз етудің мүмкіндігі өнімнің белгілі бір функцияларды белгілі бір уақыт аралығында жеткілікті жоғары ықтималдықпен берілген шарттарда ақаусыз орындауы.				+			+	+					
29	1) Компьютерлік графика	Студенттердің компьютерлік геометрия, растрлық және векторлық графика әдістерін меңгеру; пәннің жекелеген тақырыптарын өз бетінше оқу және типтік есептерді шешу дағдыларын меңгеру; графикалық кітапханалармен және қазіргі графикалық пакеттер мен жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.	5				+		+	+					
	2) Инженерлік графика	Пәнді игерудің мақсаты-сызбаларды орындау және оқу үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру, жазықтықтағы кеңістіктік формаларды бейнелеудің негіздері мен әдістерін игеру, заттардың геометриялық қасиеттерін және олардың кеңістіктегі өзара орналасуын зерттеу, әр түрлі техникалық сызбаларды орындау әдістері мен әдістерін практикалық игеру, Алгоритмдеу және жұмысты автоматтандыру негіздерін білу.					+		+	+					
30	1) Мультимедиялық технологиялар негіздері	"Мультимедиялық технологиялар негіздері" пәні білім алушыларға мультимедиялық контентті құру, өңдеу және пайдалану саласында іргелі білім мен дағдыларды ұсынады. Курс мәтінмен, графикамен, дыбыспен, бейнемен және анимациямен жұмыс істеудің негізгі аспектілерін және интерактивті	5				+	+	+				+	+	

		қосымшаларды құру үшін оларды біріктіруді қамтиды. Студенттер мультимедияның негізгі тұжырымдамаларын үйренеді, заманауи құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді тиімді пайдалануды үйренеді және мультимедиялық өнімдерді жобалау және әзірлеу дағдыларын дамытады.													
	2) Компьютерлік графика және визуализация	«Компьютерлік графика және визуализация» студенттерді компьютерлік технологияны пайдалана отырып графикалық кескіндерді құру және өңдеудің негізгі принциптерімен таныстыратын пән. Студенттер екі өлшемді және үш өлшемді графикалық объектілерді құру әдістерін үйренеді, сонымен қатар графикалық редакторлармен жұмыс істеу, модельдеу және визуализациялық бағдарламалық қамтамасыз ету дағдыларын меңгереді. Курс сонымен қатар рендеринг алгоритмдері, анимация, виртуалды шындық және басқа да заманауи деректерді визуализациялау технологияларына қатысты тақырыптарды қамтиды.				+	+	+				+	+		
31	1) Үшөлшемді моделдеу негіздері	Пәннің мақсаты студенттерге үш өлшемді бейнелерді жасау бойынша теориялық және практикалық білім беру. Пән бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға және компьютердің 3D модельдерін әзірлеуге, сондай-ақ үш өлшемді модельдерді жобалаудың заманауи технологияларын үйренуге бағытталған арнайы білім, дағдылар мен дағдыларды қалыптастырады.	5				+	+	+				+	+	+
	2) 3D модельдерін құру технологиялары	Пән компьютерлік 3D модельдерін жасау және әзірлеу үшін ашық бастапқы коды бар бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға бағытталған арнайы білімді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады. "Жіп балқыту"технологиясын пайдалана отырып, сезілетін 3D модельдерін алу үшін заманауи прототиптеу технологияларын зерделейді.					+	+	+				+	+	+
32	Кәсіби қазақ (орыс)	Пәннің мақсаты-қызмет саласында тиісті кәсіби	5		+										+

	тілі	қарым-қатынас жасау үшін қажетті коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру. Мамандық тілі негізінде коммуникативтік және тілдік құзыреттілік дағдыларын қалыптастырады, кәсіби даярлықты жетілдіреді.													
33	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Шет тілін кәсіби бағдарланған оқыту курсының мақсаты-қосымша кәсіби білім алу және тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыру мақсатында оны арнайы пәндермен біріктіру. Оқу барысында студент жобалық тапсырмаларды қолдана отырып, лингвистикалық, әлеуметтік-лингвистикалық, ақпараттық-аналитикалық және коммуникативті аспектілерде кәсіби қызметті қолданады.	5		+										+
34	Өндірістік практика 1	Өндірістік практика 1 - білім алушылар өндірістегі жұмысымен танысатын, кәсіптік дағдылар мен дағдыларды меңгеретін, кәсіпорында немесе ұйымда уақыт өткізетін, өз оқу саласында тәжірибе мен практикалық дағдыларды игеретін оқыту нысаны.	5		+								+		+
		БП циклі бойынша жиыны	119												
БЕЙІНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ - 57 кредиттер, оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК) - 28 кредит; Таңдау компоненті (ТК) -29 кредит															
			Кредитте р	О N 1	О N 2	О N 3	О N 4	О N 5	О N 6	О N 7	О N 8	О N 9	О N 10	О N 11	О N 12
35	1) АЖ жобаларын басқару	"АЖ жобаларын басқару" пәнін оқытудың мақсаты жобаларды құру және басқару әдіснамасын (сындарлы жол әдістері, PERT-талдау, жобалардың құнын талдау, жобаның техника-экономикалық көрсеткіштерінің мәндерін болжау, тәуекелдерді бағалау), жобаларды басқару әдіснамасының мүмкіндіктерін және оны қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, ақпараттық технологиялардың әртүрлі салаларында қолдану болып табылады.	5		+	+				+		+	+		
	2) Корпоративтік ақпараттық жүйелер	"Корпоративтік ақпараттық жүйелер" пәнінің мақсаты студенттерде корпоративтік ақпараттық			+	+				+		+	+		

		жүйелерді құру, енгізу және пайдалану негіздері туралы білімді қалыптастыру, өнеркәсіптік кәсіпорындарды басқарудың негізгі стандарттарын, КАЖ құрудың әдіснамасы мен принциптерін зерттеу, өнеркәсіптік кәсіпорындардың ресурстарын жоспарлау және басқару алгоритмдері мен әдістерін құру болып табылады.													
36	Компьютерлік желілер	Желілік операциялық жүйелер мен жергілікті желілер туралы жалпы мәліметтерді, архитектураны, құрылымын, функцияларын, компоненттер мен интернет модельдерін және басқа да компьютерлік желілерді зерттеуге бағытталған. IP-адресация принциптері мен құрылымы және тұжырымдамалар, бұқаралық ақпарат құралдары және Ethernet операциялары негіздері.	5						+	+			+		
37	1) Интернет-қосымшаларды әзірлеу	"Интернет-қосымшаларды әзірлеу" пәнін меңгерудің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласындағы кәсіби құзыреттіліктерін дамыту болып табылады. Толық функционалды Web қосымшасын құру, конфигурациялау және конфигурациялаудың теориялық және практикалық дағдыларын алу ASP.NET.	5						+			+	+	+	
	2) Интернет қосымшаларын жобалау	Пәннің мақсаты әр түрлі міндеттерді шешу үшін интернет-қосымшаларды құру және қолдау үшін ақпараттық технологияларды пайдаланудың кәсіби тәсілдері мен практикалық іскерлігін, сондай-ақ экономикалық және басқарушылық ақпаратты өңдеу үшін Интернет-технологияларды дамытудағы қазіргі заманғы үрдістерді, ат-да Интернет-технологияларды қолданудың әдістемелік негіздерін, веб-сайттар мен веб-сайттарды құру мен дамыту үрдістерінің негізгі қағидаттарын зерделеу болып табылады. интернет-клиенттердің және интернет-серверлердің бағдарламалық қамтамасыз етуін, Интернет желісінде реляциялық деректер базасын пайдалану тәсілдерін зерделеу, Интернет желісінде клиент-серверлік өзара іс-қимылды ұйымдастыру							+			+	+	+	

		технологиялары.														
38	1) Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе	«Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе» пәнінің мақсаты Android платформасының негізгі құрылғысын және осы платформаның мобильді жүйелерді дамыту үшін беретін мүмкіндіктерін зерттеу, пайдаланушы интерфейстерін, қызметтерін құруда практикалық дағдыларды меңгеру, сондай-ақ белгіленген платформада сигнализацияны, аппараттық сенсорларды және стандартты сақтау ақпаратын пайдалану. Бұл пән мобильді қосымшаларды жобалау және бағдарламалау негіздеріне қатысты бірқатар мәселелерді қамтиды.	5						+		+				+	
	2) Мобильді қосымшаларды әзірлеу	Пәнді игерудің мақсаты iOS және Android операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алу болып табылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде алынған білім iOS және Android операциялық жүйелеріне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын практикалық қолдануға көмектеседі.							+		+				+	
39	1) Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	Пәннің мақсаты компьютерлік қоймадағы ақпаратты да, компьютерлік желілер арқылы берілетін ақпаратты, криптографиялық алгоритмдерді, бағдарламалық қамтамасыз ету қауіпсіздігін, физикалық қауіпсіздікті, қауіпсіздікті басқаруды және тәуекелдерді бағалауды қорғау үшін қолданылатын ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптерін зерттеу болып табылады.	5			+						+	+			
	2) Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару	Объектідегі ақпараттық қауіпсіздікті (АЖ) басқару әдістері мен құралдарын зерделеу, сонымен қатар оқу жүйелерді әзірлеу, енгізу, пайдалану, талдау, техникалық қызмет көрсету және жетілдірудің негізгі тәсілдері нақты объектінің ақпараттық қауіпсіздігін басқару				+						+	+			
40	1) Blockchain технологиясы	"Blockchain технологиясы" пәні білім алушыларды блокчейн базасында блог жүргізудің инновациялық	4			+				+	+		+			

		әдістерімен таныстырады. Курс блокчейн технологиясының негізгі тұжырымдамаларын, оларды блогосферада қолдануды және орталықтандырылмаған блог жүргізуді қолдайтын негізгі платформаларды қамтиды. Білім алушылар орталықсыздандыру қағидаттарын, деректер қауіпсіздігін, мазмұнды орталықсыздандыруды және блокчейн жағдайында аудиториямен өзара іс-қимылды зерделейді. Сондай-ақ, курс блокчейн платформаларында блогтар құруға, басқаруға және ілгерілетуге арналған құралдар мен технологияларды игеруді, сондай-ақ осы технологияларды қолданудың құқықтық және этикалық аспектілерін зерттеуді қамтиды.												
	2) Блокчейн платформалары мен құралдары	" Блог-чейн платформалары мен құралдары " пәні блокчейн технологиясына негізделген әртүрлі блог платформалары мен құралдарын пайдалану негіздерін үйретуге арналған. Курс Steemit, Hive, Miggo және т.б. сияқты жетекші орталықтандырылмаған платформаларды зерттеуді қамтиды. Білім алушылар блокчейн платформаларында мазмұнды құру, басқару және монетизациялау құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларына ие болады. Курс сонымен қатар блогтарды теңшеу және оңтайландыру, деректердің қауіпсіздігі мен қорғалуын қамтамасыз ету және орталықтандырылмаған ортада аудиториямен тиімді қарым-қатынас жасау аспектілерін қамтиды.			+				+	+		+		
41	Деректерді өңдеу технологиялары	«Деректерді өңдеу технологиялары» пәні деректер барған сайын көлемді және күрделі болып келе жатқан қазіргі әлемде шешуші рөл атқарады. Ол компаниялар мен ұйымдарға өз деректерінен құнды түсініктер алуға, бизнес-процестерді оңтайландыруға, негізделген шешімдер қабылдауға және бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізуге көмектеседі. Бұл пән ғылыми зерттеулерде,	5			+						+		+

		медицинада, қаржыда, мемлекеттік басқаруда және заңдылықтар мен тенденцияларды анықтау үшін үлкен көлемдегі ақпаратты талдауды қажет ететін басқа салаларда белсенді қолданылады.													
42	1) Веб-технологиялар	Веб архитектурасын, серверлік бағдарламалар стегін, клиенттік технологияларды (HTML, Javascript, CSS), толықтыруды басқару жүйелерінің архитектурасын (CMS), веб-қосымшаның қазіргі заманғы моделін, сыртқы Интернет-Сервистерді және олардың API және PHP тілінде бағдарламалау дағдыларын алуды және деректер базасында	5			+	+		+					+	
	2) Интернет-бағдарламалау технологиялары	Пәнді оқу мақсаты қазіргі заманғы веб-технологияларды меңгеру және байланысты білім салалары, веб-ресурстарды құру әдістері мен құралдары, ілгерілету және әртүрлі қызметте қолдану.				+	+		+					+	
43	Бұлтты есептеу негіздері	Бұлтты есептеу пәнін оқыту мен оқудың мақсаты бұлтты есептеудің теориялық негіздерін, ішкі құрылымын және практикалық іске асырылуын, бұлтты есептеулер мен веб-қызметтерді қолданудың қолданбалы мысалдарын зерттеу болып табылады.	5			+			+	+				+	
44	Өндірістік практика 2	Өндірістік практика 2 - білім алушылар өндірістегі жұмысымен танысатын, кәсіптік дағдылар мен дағдыларды меңгеретін, кәсіпорында немесе ұйымда уақыт өткізетін, өз оқу саласында тәжірибе мен практикалық дағдыларды игеретін оқыту нысаны.	5		+									+	+
45	Диплом алдындағы практика	Диплом алдындағы практика - теориялық оқыту процесінде бакалаврлардың алған теориялық білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын бекітуден, тереңдетуден және кеңейтуден тұрады, практикада өзінің кәсіби саласында нақты тәжірибе жинақтайды, әріптестерімен және тәлімгерлермен өзара іс-қимыл дағдыларын дамытады, оқу процесінде алған білімдерін тереңдетеді, алған іскерліктерін ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде қолдануды жетілдіреді жұмыс	8		+									+	+
		БеП циклі бойынша жиыны	57												

ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ – 8 кредит														
46	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру	ББ бойынша кешенді емтихан пәндер бойынша ауызша-жазбаша нысанда өткізіледі: Негізгі пәндер циклінің тізіміне мыналар кіреді: web технологиялары, ақпараттық жүйелердің сенімділігі, Python бағдарламалау негіздері. Бейіндік пәндер циклінің тізбесіне мыналар кіреді: ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы, ақпараттық жүйелердің негіздері, Компьютерлік желілер, мұнда білім алушылар ұсынылған пәндердің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді. Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау АҚ ашық отырысында жүзеге асырылады, онда білім алушылар дайындалған дипломдық жұмыс бойынша баяндама жасайды.	8		+								+	+
Оқытудың қосымша түрі (ҚТБ) – 20 кредит														
47	Басқару көшбасшылығы және команда құру (Minor 1)	Пән көшбасшылық пен корпоративтік менеджменттің мәні туралы тұтас көзқарасқа ықпал етеді. Пәнді оқу студенттерге әртүрлі салалардағы өзара әрекеттесуді басқару дағдыларын, көшбасшылық саласындағы заманауи өзекті мәселелерді талдау әдістері мен әдістерін меңгеруге мүмкіндік беруі керек.	5						+		+			+
48	Электрондық үкімет (Minor 2)	Пәннің мақсаты студенттердің қызмет көрсету процесін үздіксіз оңтайландыруға, техникалық құралдардың көмегімен азаматтардың басқаруға саяси қатысуына байланысты білім мен дағдыларды игеру болып табылады. Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы мемлекет функциясының ақпараттық-технологиялық мазмұнын қалыптастыруда маңызды орын алатын Ақпараттық жүйелер мен компьютерлік дерекқорларды пайдалана алады; мемлекеттік маңызы бар ақпаратты құру, алу, сақтау, беру, пайдалану, қолдану және қайта құру процестерін түсінетін болады.	5						+		+			+
49	Үлкен деректердегі қауіпсіздік	Курс Big Data жүйелеріндегі қауіптер мен осалдықтарды, деректерді шифрлау әдістерін (AES,	5						+		+			+

	технологиялары (Minor 3)	RSA), қол жеткізуді басқаруды және артықшылықтарды басқаруды (RBAC, ABAC), аутентификация әдістерін (парольдер, екі факторлы аутентификация), бұлттық орталардағы деректерді қорғау технологияларын (VPN) қамтиды. , SSL/TLS), деректердің тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету, қауіпсіздік құралдарын (Apache Ranger, Knox, Atlas) пайдалану және оқиғаға жауап беру арқылы бақылау (SIEM, IDS/IPS).													
50	1С: Кәсіпорынмен интеграцияда деректерді талдау және болжау (Minor 4)	Пән экономикалық мәселелерді шешуде қолданылатын басқаруды ақпараттық қамтамасыз ету жүйесіндегі деректерді талдаудың негіздері мен әдістерін жан-жақты зерттеуге, шешім қабылдауды қолдау үшін қолданылатын заманауи технологиялармен және модельдермен, компьютерлік жүйелермен жұмыс істеу үшін қажетті өңдеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. SQL негіздері. Деректерді оқу және жазу. Деректерді Power BI-ге жүктеу. Деректерді жинау: Google Analytics, Amplitude, Python. Деректерді өңдеу: Google Analytics, Google Sheets, SQL, Python. Деректерді визуализациялау: Google Sheets, Power BI, Python.	5						+		+				+

6. ББ МОДУЛЬДЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

1. Жалпы білім беретін пәндер модулі

Модульдің атауы және шифры	Жалпы білім беретін пәндер модулі, ББМ-1
Модуль түрі	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖБП) оның ішінде: міндетті компонент (МК)-51 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Қазақстан тарихы, қазақ / орыс тілі, шет тілі, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Философия, дене шынықтыру, Психология, мәдениеттану, Әлеуметтану, Саясаттану
Академиялық сағаттардың саны	1530 академиялық сағаттардың
Академиялық кредиттер саны	51 академиялық кредиттер
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1,2,3,4
Модуль сипаттамасы	Игеру нәтижесінде аталған модуль білім алушы: бағалайды қоршаған шындық негізінде дүниетанымдық ұстанымдарды, қалыптасқан негіздерін білуге философия қамтамасыз ететін ғылыми пайымдау және зерделеу, табиғи және әлеуметтік әлем әдістерімен ғылыми және философиялық танымның; түсіндіру мазмұны мен өзіндік ерекшеліктері мифологического, діни және ғылыми дүниетаным; дәлелдейді өзіндік баға бүкіл болып жатқан әлеуметтік және өндірістік салаларында; танытады азаматтық ұстанымы негізінде терең түсіну және ғылыми талдау негізгі кезеңдері, заңдылықтары мен ерекшелігін Қазақстанның тарихи дамуы; пайдаланатын әдіс-тәсілдері, тарихи сипаттау, талдау үшін себептер мен салдарлар оқиғалардың тарихы; бағалайды жағдай, әр түрлі салаларда тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас ескере отырып, базалық білімі-әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология; синтезирует білімдерін деректер ғылым ретінде қазіргі заманғы өнімнің интегративтік процестерді пайдаланады ғылыми зерттеу әдістері, нақты ғылым, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси, кластер; әзірлейді өзіндік адамгершілік және азаматтық ұстанымын; оперирует қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларға сәйкес қазақстан; қоғамның көрсетеді тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілігі; - тәжірибесінде пайдаланады білімін қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы, бар әлем мойындаған жүзеге асырады; таңдау әдіснама және талдау; қорытындылайды зерттеу нәтижелері; синтезирует жаңа білім мен таныстыру түрінде гуманитарлық, қоғамдық мәнді өнім; енеді коммуникацияны ауызша және жазбаша нысандарда қазақ, орыс және шет тілдерінде міндеттерді шешу үшін тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас жүзеге асырады; пайдалану, тілдік және сөйлеу құралдарын жүйесі негізінде грамматикалық білу; ақпаратты талдау сәйкес қарым-қатынас жағдайын бағалайды; қарым-қатынасқа қатысушылардың іс-әрекеттері мен әрекеттерін бағалайды. Модуль пәндерін меңгере отырып, білім алушылар ақпараттық-білім беру ортасын пайдаланушылар арасында ақпаратты және коммуникацияларды іздеуді, өңдеуді, беруді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін бағдарламалық және аппараттық құралдармен

	жұмыс істеу дағдыларын меңгереді, топтық жұмыс дағдыларын, оқу іс-әрекетін жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау дағдыларын дамытады., жеке іс-әрекетінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдаланады: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтер; дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстануға, өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын қалыптастырады; Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білімнің негіздерін, ауызша және жазбаша қарым-қатынасты қазақ, орыс және шет тілдерінде біледі және түсінеді; игерген білімдерін тиімді пайдалану үшін қолданады өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда әлеуметтену және бейімделу дағдыларын меңгереді; әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON 2, ON 3, ON 4, ЖБ-1, ЖБ-4, ЖБ-5, ЖБ-8, КҚ-5, АҚ-2, АҚ-8

2. Пәнаралық синтез

Модульдің атауы және шифры	Пәнаралық синтез модулі, ҚБМ-2
Модуль түрі	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖБП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК) -5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Ғылыми зерттеу әдістері, Экономика және кәсіпкерлік негіздері, Экология және тіршілік қауіпсіздігі, Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері
Академиялық сағаттардың саны	150 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	5 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Модуль сипаттамасы	Пәнаралық синтез-пәнаралық сипатқа ие және білім алушылардың экономика және құқық саласындағы құзыреттерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздерін, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдыларын, ғылыми зерттеу әдістерін қалыптастыруға бағытталған ЖББ циклінің пәндері бойынша Интеграцияланған бағдарлама. Болашақ бакалаврлардың негізгі құзыреттерін қалыптастыруда – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында пәнаралық тәсілдің әлеуеті айқындалды. Пәнаралық тәсілдің басқа тәсілдермен байланысы орнатылды, пәнаралық салаларда дағдыларды игеруге бағытталған, оның дайындық сапасын арттырудағы әлеуеті негізделген.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON 1, ON 7, ON 8, ЖБ-1, ЖБ-5, ЖБ-9, КҚ-1, КҚ-3, КҚ-5, АҚ-6

3. "Жаратылыстану-құқықтық пәндер" модулі

Модульдің атауы және шифры	Жаратылыстану-құқықтық пәндер, БПМ-3
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-8 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Жоғары математика, Физика
Академиялық сағаттардың саны	240 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	8 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Модуль сипаттамасы	Модуль-Оқу іс-шараларының кластері. Жаратылыстану-құқықтық және физика-математикалық білімге және оның білім беру практикасындағы рөліне арналған. Ақпараттық технологиялар кадрларының кәсіби сапасына қойылатын отандық және халықаралық талаптарды орындауға бағытталған
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON7, ON11, ОК-2, КҚ-1, КҚ-2

4. "Бағдарламалау модулі және ІТ жүйелерінің архитектурасы" модулі

Модульдің атауы және шифры	Бағдарламалау модулі және ІТ жүйелерінің архитектурасы, БПМ-4
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-14 кредит, таңдау компоненті (ТК)-5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау, Интернеттегі бағдарламалау, Ақпараттық жүйелер архитектурасы, ІТ-инфрақұрылым, Микроэлектрондық технологиялар, Цифрлық схемотехника
Академиялық сағаттардың саны	720 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	24 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	2, 3, 4
Модуль сипаттамасы	"Бағдарламалау модулі және ІТ жүйелерінің архитектурасы" бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және ақпараттық жүйелер архитектурасын жобалау негіздерін қамтиды. Ол бағдарламалау тілдерін, бағдарламалық шешімдерді құру және оңтайландыру әдістерін және масштабталатын және сенімді ІТ жүйелерін жобалау принциптерін зерттеуді қамтиды.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON4, ON5, ON6, ON8, ON9, ON10, ON11, КҚ-1, КҚ-3, КҚ-5, КҚ-6, КҚ-8

5. "Жеке тиімділік негіздері" модулі

Модульдің атауы және шифры	Жеке тиімділік негіздері, БПМ-5
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-10 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Қаржылық сауаттылық негіздері, Жасанды интеллект
Академиялық сағаттардың саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Модуль сипаттамасы	Модуль қаржылық сауаттылықтың негізгі ұғымдарын зерттейді және білім алушыларға ұтымды қаржылық шешімдер қабылдауға, туындаған қаржылық мәселелерді шешуге және қаржылық алаяқтықты уақтылы тануға мүмкіндік береді. Модуль жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Курс шеңберінде білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды практикада қолдануды, жинақтарды сақтауды және көбейтуді, бюджетті сауатты жоспарлауды үйреніп, салықтарды есептеу және төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларға ие болады, қаржылық ақпаратты талдауды және барабар инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлануды үйреніп, өздерінің ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді максаттарын айқындайды. қызметтің әртүрлі салалары. Модуль білім алушылардың білім мен пайымдауға негізделген автоматты шешім қабылдауды қамтитын мінез-құлықты көрсететін жүйелерді компьютерлік модельдеу әдістері саласындағы базалық білімді игеруін; білім алушылардың жасанды интеллект жүйелері саласындағы негізгі білім мен дағдыларды игеруін және оларды пайдалануды; білім алушылардың бағдарламалауды интеллектуализациялау үшін пайдаланылатын шығару тетіктерін құру негіздері туралы базалық білімді игеруін; логиканы зерделеуді көздейді 1-ші ретті предикаттар, интеллектуалды ішкі жүйелерді оқытуды ұйымдастыру және т. б.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON7, ON10, ON11, ON12, ОК-1, ОК-2, КҚ-10, КҚ-16

6. "АЖ Бағдарламалау және әзірлеу" модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ Бағдарламалау және әзірлеу, БПМ-7
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-10 кредит, таңдау компоненті (ТК)-5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Ақпараттық жүйелердің негіздері, Объектіге бағытталған бағдарламалау, SQL тілінің негіздері, PHP MySQL бағдарламалау
Академиялық сағаттардың саны	450 академиялық сағат

Академиялық кредиттер саны	15 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4, 6
Модуль сипаттамасы	"АЖ Бағдарламалау және әзірлеу" модулі-студенттерді мәліметтер базасы мен қоймаларында деректерді ұсыну мен сақтаудың әртүрлі математикалық модельдерімен және Ақпаратқа қол жеткізу тәсілдерімен таныстыруға бағытталған. Модуль бакалаврдың кәсіби дайындығын аяқтайтын пәндердің қатарына кіреді және мәліметтер базасының негізінде ақпаратты талдау, құрылымдау, қолданбалы есептерді тиімді шешу бойынша білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Модульде қолданылатын негізгі бағдарламалау тілі-Python бағдарламалау тілі, SQL тілі-ең танымал әмбебап бағдарламалау тілдерінің бірі.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON7, ON9, ON10, ON11, ON12, КҚ-2, КҚ-16, КҚ-24, АҚ-6

7. "АЖ және робототехникадағы мәліметтер базасы" модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ және робототехникадағы мәліметтер базасы, БІІМ-7
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-7 кредит, таңдау компоненті (ТК)-5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Робототехника негіздері, робототехникалық жүйелер, Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы, Оқу практикасы
Академиялық сағаттардың саны	360 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	12 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	2, 5
Модуль сипаттамасы	Модульде робототехника негіздері, робототехникалық жүйелер, микроэлектрондық технологиялар, Электротехника негіздері қарастырылған. Модуль механизмдерді, датчиктерді, жетектер мен компьютерлерді пайдалануды, электрондық компоненттерді, Электрондық схемалар мен құрылғыларды, жабдықтар мен техникалық жүйелерді әзірлеуді, пайдалануды және оңтайландыруды, Микроэлектрониканың қазіргі жағдайын, микроэлектрондық құрылымдардағы контактілерді жіктеуді, Микроэлектрониканың жартылай өткізгіш материалдарын зерттейді.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON1, ON4, ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON11, ON12, КҚ-9, КҚ-10, КҚ-16, КҚ-18, АҚ-23

8. "Модульдік бағдарламалау" модулі

Модульдің атауы және шифры	Модульдік бағдарламалау, БПМ-8
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-10 кредит, таңдау компоненті (ТК)-5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Бағдарламаларды әзірлеудің аспаптық құралдары, Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу технологиялары, Ақпараттық жүйелердің сенімділігі, Бағдарламалық қамтамасыз етудің сенімділігі
Академиялық сағаттардың саны	450 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	15 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Модуль сипаттамасы	"Модульдік бағдарламалау" модулі бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу құралдары мен бағдарламалық жасақтама технологияларын зерттеуді қоса алғанда, модульділікке баса назар аудара отырып, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістерін қамтиды. Ол сондай-ақ модульдерді тестілеу, қателерді басқару және бағдарламалық шешімдердің тұрақтылығын қамтамасыз ету сияқты Ақпараттық жүйелер мен бағдарламалық жасақтаманың сенімділігіне қатысты тақырыптарды қамтиды.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON7, ON8, ON10, ON11, ЖБ-2, КҚ-15, АҚ-17

9. "Компьютерлік модельдеу негіздері" модулі

Модульдің атауы және шифры	Компьютерлік модельдеу негіздері, БПМ-9
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)-15 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Компьютерлік графика, Инженерлік графика, Мультимедиялық технологиялар негіздері, Компьютерлік графика және визуализация, Үш өлшемді модельдеу негіздері, 3D модельдерін әзірлеу технологиясы
Академиялық сағаттардың саны	450 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	15 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4, 5
Модуль сипаттамасы	Модульде графикалық редакторларда жұмыс істеуге үйрететін заманауи компьютерлік графиканың барлық негізгі түрлері бойынша оқу курстары, үш өлшемді модельдеу, полиграфиялық бағдарламалар, 3D модельдерін әзірлеу технологиялары бар. Модульде болашақ мамандардың кәсіби қасиеттерін мақсатты түрде қалыптастыру және олардың конструкторлық құжаттарды өз бетінше әзірлеуге дайындығы үшін графикалық редакторды қолдануға бағытталған инженерлік және компьютерлік

	графика пәніндегі компьютерлік графика бөлімінің ерекшеліктері қарастырылған.
Оқыту нәтижелері және менгерілетін құзыреттер	ON4, ON5, ON6, ON7, ON10, ON11, ON12, КҚ-6, КҚ-12, КҚ-14, КҚ-16, КҚ-17, КҚ-22, КҚ-25

10. "Кәсіби ортадағы байланыс" модулі

Модульдің атауы және шифры	Кәсіби ортадағы байланыс, БПМ-10
Модуль түрі	Базалық пәндер циклі (БП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-15 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі, Кәсіптік-бағдарланған шет тілі, Өндірістік практика 1
Академиялық сағаттардың саны	450 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	15 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4, 5, 6
Модуль сипаттамасы	"Кәсіби ортадағы коммуникация" модулі жұмыс жағдайында тиімді қарым-қатынас және өзара әрекеттесу дағдыларын қамтиды. Ол іскерлік қарым-қатынас әдістерін, келіссөздерді, кәсіби құжаттарды жазуды және тұлғааралық қатынастарды басқаруды, сондай-ақ коммуникация мен топтық жұмысты үйлестіруді жақсарту үшін цифрлық құралдарды пайдалануды қамтиды.
Оқыту нәтижелері және менгерілетін құзыреттер	ON2, ON10, ON12, ЖБ-1, КҚ-1, КҚ-5, АҚ-2

11. "АЖ жобаларын басқару" модулі

Модульдің атауы және шифры	АЖ жобаларын басқару, БеПМ-11
Модуль түрі	Цикл бейіндеуші пәндер пәндердің (БеП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-5 кредит, таңдау компоненті (ТК)-5 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	АЖ жобаларын басқару, Корпоративтік Ақпараттық жүйелер, Компьютерлік желілер
Академиялық сағаттардың саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Модуль сипаттамасы	"АЖ жобаларын басқару" модулі Ақпараттық жүйелер саласындағы Жобаларды басқару принциптері мен әдістеріне назар аударады. Ол тәуекелдерді, ресурстарды және жоба мерзімдерін басқару әдістерін қоса алғанда, Ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен енгізуді жоспарлауды, ұйымдастыруды және

	бақылауды, сондай-ақ жобаларды орындау тиімділігін бақылау және бағалау құралдарын пайдалануды қамтиды
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON2, ON3, ON4, ON6, ON7, ON9, ON10, ЖБ-2, КҚ-5, КҚ-10, АҚ-1, АҚ-8

12. Модуль деректерді қорғау және интернет қосымшаларын әзірлеу

Модульдің атауы және шифры	Модуль деректерді қорғау және интернет-қосымшаларды әзірлеу, БеПМ-12
Модуль түрі	Цикл бейіндеуші пәндер пәндердің (БеП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)-10 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Интернет-қосымшаларды әзірлеу, Интернет-қосымшаларды жобалау, Мобильді платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеуге кіріспе, Мобильді қосымшаларды әзірлеу
Академиялық сағаттардың саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Модуль сипаттамасы	Модульдің оқу пәндерінің мазмұны Ақпаратты өңдеудің, берудің және жинақтаудың заманауи әдістерін терең зерттеуді, соңғы пайдаланушыларға бағытталған немесе оларға тиесілі деректерді жоғалту, бұрмалау және ашу мүмкіндігімен байланысты қауіптердің пайда болуына ықпал етуді қамтиды. Сондықтан компьютерлік жүйелер мен желілердің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету IT – мамандарды даярлау үшін қажетті модульдердің бірі болып табылады, модульдің оқу пәндері мобильді қосымшаны (ағылш. "Mobileapp") — белгілі бір платформаға (iOS, Android, WindowsPhone және т.б.) арналған смартфондарда, планшеттерде және басқа да мобильді құрылғыларда жұмыс істеуге арналған бағдарламалық жасақтама.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON6, ON8, ON9, ON10, ON11, КҚ-8, КҚ-16, АҚ-5

13. "Цифрлық әлемдегі технологиялар және қауіпсіздік" модулі

Модульдің атауы және шифры	Цифрлық әлемдегі технологиялар және қауіпсіздік, БеПМ-13
Модуль түрі	Цикл бейіндеуші пәндер пәндердің (БеП) оның ішінде: ЖОО компоненті (ЖООК)-5 кредит, таңдау компоненті (ТК)-9 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау, Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару, Blockchain технологиясы, Blockchain платформалары мен құралдары, Деректерді өңдеу технологиялары
Академиялық сағаттардың саны	300 академиялық сағат

Академиялық кредиттер саны	14 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Модуль сипаттамасы	"Цифрлық әлемдегі технологиялар және қауіпсіздік" модулі заманауи цифрлық технологияларды, ақпараттық қауіпсіздік және деректерді қорғау әдістерін қамтиды. Оған ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару, Blockchain технологиялары және blockchain платформалары, сондай-ақ деректерді өңдеу технологиялары және оларды қорғау кіреді.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON7, ON8, ON9, ON10, ON11, ЖБ-2, ЖБ-14, КҚ-15, КҚ-16, КҚ-17, КҚ-18, АҚ-8

14. Модуль «Облачные технологии»

Модульдің атауы және шифры	Бұлтты технологиялар, БеПМ-14
Модуль түрі	Цикл бейіндеуші пәндер пәндердің (БеП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)-10 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Web-технологиялар, Интернет-бағдарламалау технологиялары, Бұлтты есептеу негіздері
Академиялық сағаттардың саны	300 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	10 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7,8
Модуль сипаттамасы	Бұлтты технологиялар модулі бұлтты есептеулердің принциптері мен практикалық қолданылуына бағытталған. Ол бұлттық жүйелердің архитектурасын, қызмет көрсету үлгілерін (IaaS, PaaS, SaaS), бұлттық ресурстарды басқаруды және бұлттағы деректердің қауіпсіздігін зерттеуді қамтиды.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON3, ON4, ON6, ON10, ЖБ-2, КҚ-9, КҚ-18, АҚ-8

15. "Кәсіби практика" модулі

Модульдің атауы және шифры	Кәсіби практика, БеПМ-15
Модуль түрі	Цикл бейіндеуші пәндер пәндердің (БеП) оның ішінде: таңдау компоненті (ТК)-13 кредит
Модульдің (пәннің) мазмұны	Өндірістік практика 2, Диплом алдындағы практика
Академиялық сағаттардың саны	390 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	13 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі

Семестр	6,8
Модуль сипаттамасы	Кәсіптік іскерліктер мен кәсіптік қызмет тәжірибесін алу бойынша кәсіптік практиканың мақсаты даярлау бағытының оқу жоспарында көзделген арнайы пәндерді оқу барысында студенттердің алған теориялық және практикалық білімдерін бекіту, практикалық тәжірибе мен білім алу, жұмыс орнында жоспарлаудың, ұйымдастырудың және басқарудың кәсіптік дағдыларын игеру, студенттердің техникалық, ұйымдастырушылық және басқарушылық ой-өрісін кеңейту, студенттердің техникалық, ұйымдастырушылық және басқарушылық ой-өрісін кеңейту, өндірістік ұжымдағы коммуникациялық қызмет; мамандардың құқықтары мен міндеттерін зерделеу; өндірісті ұйымдастырумен, өндірістік және технологиялық процестермен танысу; маманның функцияларын орындау (қайталау); өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау мәселелерімен, басқару құрылымымен, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерімен танысу.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON2, ON10, ON12, ЖБ-2, КҚ-9, КҚ-18, АҚ-8

16. "Қорытынды аттестаттау" модулі

Модульдің атауы және шифры	Қорытынды аттестаттау, ИҚ
Модуль түрі	-
Модульдің (пәннің) мазмұны	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру
Академиялық сағаттардың саны	240 академиялық сағат
Академиялық кредиттер саны	8 академиялық кредит
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Модуль сипаттамасы	ББ бойынша кешенді емтихан пәндер бойынша ауызша-жазбаша нысанда өткізіледі: Негізгі пәндер циклінің тізіміне мыналар кіреді: Web технологиялары, Ақпараттық жүйелердің сенімділігі, Python бағдарламалау негіздері. Бейіндеуші пәндер циклінің тізбесіне мыналар кіреді: Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы, Ақпараттық жүйелердің негіздері, Компьютерлік желілер, мұнда білім алушылар ұсынылған пәндердің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді. Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау АҚ ашық отырысында жүзеге асырылады, онда білім алушылар дайындалған дипломдық жұмыс бойынша баяндама жасайды.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON2, ON10, ON12, КҚ-2, КҚ-4, КҚ-5, АҚ-4, АҚ-5, АҚ-8

ОҚТ

Модульдің атауы және шифры	Оқытудың қосымша түрі
Модуль түрі	Minor
Модульдің (пәннің) мазмұны	Басқару және команда құрудағы көшбасшылық, Электрондық үкімет, Қауіпсіздік технологиялары Big Data, 1С: Кәсіпорынмен интеграциядағы деректерді талдау және болжау
Академиялық сағаттардың саны	600 академиялық сағаттардың
Академиялық кредиттер саны	20 академиялық кредиттер
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4,6
Модуль сипаттамасы	MINOR (МИНОР) (қосымша білім беру бағдарламасы) – бакалавриаттың жаңа білім беру моделінің маңызды құрамдас бөлігі. Айырмашылығы «мейджер» (major) (пәндері студенттің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыратын кәсіптік блок), «майнор» (minor) — бұл студент үшін бейінді емес дайындық бағытындағы өзара байланысты төрт пәннің блогы. Зерделеу минора студентке өзінің білім беру бағдарламасын дайындаудың негізгі бағытынан өзгеше білім саласында қосымша құзыреттерді алуға көмектеседі. Минорлар бакалавриаттың екінші және үшінші курстарында оқиды.
Оқыту нәтижелері және меңгерілетін құзыреттер	ON, ON2, ON3, ON5, ЖБ-1, ЖБ-2, ЖБ-7, ЖБ-9, ЖБ-11, ЖБ-12, КҚ-1, КҚ-7, КҚ-12, АҚ-8

8. ИНКЛЮЗИВТІ ОҚЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ.

Білім беру бағдарламасы "6B06101 – Ақпараттық-бағдарламалық жүйелер" коды мүгедектер санатына жататын білім алушылар контингентінде адамдар және есту және сөйлеу және тірек – қимыл жүйесі мүмкіндігі шектеулі адамдар (бұдан әрі-ЖҚА) болған кезде медициналық көрсеткіштерге сәйкес ерекше білім беру қажеттіліктеріне бейімделген.

Университет мүмкіндігі шектеулі жандардың оқуға түсу, оқу, жұмысқа орналасу кезеңдерінде есебін жүргізеді.

Академиялық мектеп ОПҚ-ны мүмкіндігі шектеулі тұлғалардың білім алуы туралы уақтылы хабардар етуді жүзеге асырады, сондай-ақ мүмкіндігі шектеулі студенттердің оқу өнімділігіне тұрақты мониторинг жүргізеді, уақтылы көмек пен қолдау көрсетуді қамтамасыз етеді.

Профессор-оқытушылар құрамы мүмкіндігі шектеулі студенттерге сапалы кәсіптік білім алуды қамтамасыз ететін жағдайлар жасау үшін жұмыс істейді. Оқу сабақтары жалпы топтардағы басқа білім алушылармен бірлесіп, сондай-ақ жеке-дара мүмкіндігі шектеулі адамдардың психофизикалық дамуы мен денсаулық жағдайына сәйкес ұйымдастырылады.

Мүмкіндігі шектеулі жандар үшін оқу процесін ұйымдастыру университеттің академиялық саясатымен реттеледі. Мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін қажет болған жағдайда сабаққа қатысудың жеке кестесі бар ЖОЖ әзірленуі мүмкін. ЖОО бар білім алушыларға білім берудің қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін университет білім алушылардың "Platonus" және LMS Moodle ақпараттық жүйесіндегі сайт және жеке кабинеттер арқылы білім беру порталының ресурстарына қашықтан қол жеткізу нысанын пайдаланады. Мүмкіндігі шектеулі студенттерді бейімдеу мақсатында университеттің ААЖ-да жұмыс істеуге, сондай-ақ кітапхананың электронды каталогымен жұмыс істеуге оқыту жүргізіледі.

Жалпы топтарда топта қолайлы психологиялық климат құру мақсатында оқытудың әлеуметтік-белсенді және рефлексивті әдістері, Әлеуметтік-мәдени оңалту технологиялары қолданылады. Оқыту әдістері мен құралдарын, білім беру технологияларын және оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді таңдау білім алушылардың ББ оқытудың жоспарланған нәтижелеріне қол жеткізу қажеттілігін негізге ала отырып, сондай-ақ мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың жеке мүмкіндіктерін ескере отырып жүзеге асырылады. Университетте денсаулық жағдайы мен медициналық ұсыныстарды ескере отырып, "дене шынықтыру" пәнін игерудің ерекше тәртібі белгіленеді.

Ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттауды өткізу мүмкіндігі шектеулі адамдардың жеке психофизикалық ерекшеліктерін ескереді. Мүмкіндігі шектеулі білім алушылар денсаулығын шектеуге бейімделген нысандарда баспа және (немесе) электрондық білім беру ресурстарымен қамтамасыз етіледі. Мүмкіндігі шектеулі Білім алушыларды ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттаудан өткізу нысандары жеке психофизикалық ерекшеліктерін ескере отырып белгіленеді (ауызша, жазбаша қағазда, жазбаша компьютерде, тестілеу нысанында және т.б.).

Мүмкіндігі шектеулі жандар үшін тәжірибеден өту орындарын таңдау білім алушылардың денсаулық жағдайы мен қолжетімділік талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады.

Мүмкіндігі шектеулі студенттерді әлеуметтік бейімдеу үшін үздіксіз және кешенді сипаттағы жеке сүйемелдеу қарастырылған.

10.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДЫ МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Корпус	Қабат	Аудит ория	Бөлменің бөліктерін тағайындау	Көлем, кв.м.	Оқу үй-жайлары	Оқу үй-жайлары (лекциялық)
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	303 а	ІТ және қызметтер академиялық мектебі	17,8	Оқу	Дәріс
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	303 б	"Көлік-жүк жүйесі" аудиториясы	53,2	Оқу	Дәріс
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	303 в	Компьютерлік сынып	63,6	Оқу	Дәріс
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	304	"АЖ-дағы бағдарламалық қамтамасыз ету" аудиториясы	63,6	Оқу	Дәріс
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	501	Компьютерлік сынып	72,7	Оқу	Дәріс
Байзақов корпусы 125/185	3 қабат	501 а	Компьютерлік сынып	25,4	Оқу	
Жібек жолы корпусы 184	1 қабат	102	Жоғары математика	40,80	Оқу	Дәріс
Жібек жолы корпусы 184	1 қабат	107	Көлік логистикасы	29,20	Оқу	
Жібек жолы корпусы 184	1 қабат	114	Тіршілік қауіпсіздігі	39,70	Оқу	Дәріс
Жібек жолы корпусы 184	1 қабат	121	ОЖӨЖ кабинеті	14,50	Оқу	
Жібек жолы корпусы 184	2 қабат	212	"Компьютерлік желілер" мультимедиялық аудиториясы	40,40	Оқу	Дәріс
Жібек жолы корпусы 184	2 қабат	214	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар зертханасы	40,00	Оқу	Дәріс
Жібек жолы корпусы 184	2 қабат	216	Ақпараттық технологиялар зертханасы	39,90	Оқу	Дәріс
Жібек жолы корпусы 184	3 қабат	301	ІТ және қызметтер академиялық мектебі	14,90	Оқу	
Жібек жолы корпусы 184	3 қабат	302	"Жол қозғалысы қауіпсіздігі" мультимедиялық аудиториясы	20,30	Оқу	
Жібек жолы корпусы 184	3 қабат	304	"Физика және электротехникалық материалдар" зертханасы	19,80	Оқу	Зертханалар
Жібек жолы корпусы 184	3 қабат	306	"Цифрлық схемотехника" зертханасы	19,90	Оқу	Зертханалар
Жібек жолы корпусы 184	3 қабат	308	С. Биттибаев атындағы "инженерлік геодезия" аудиториясы	19,50	Оқу	