

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ М. ДУЛАТОВ АТ. ҚОСТАНАЙ ИНЖЕНЕРЛІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



Бекітемін

Академиялық даму жөніндегі

Проректор

Лучанинова А.А.

03 2023 г.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6В06107 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

Білім беру саласы: 6В06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Даярлау бағыты: 6В061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Бағдарламаның түрі: Бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгей ҰБК /
СБШ/МСКО

Берілетін дәрежесі: 6В06107 "Есептеу техникасы және бағдарламалық
қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-
коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр

Жалпы кредит саны: 240 академиялық кредит

Үлгілік оқу мерзімі: 4 жыл

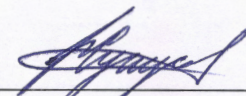
Қостанай 2023 ж.

"Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы "жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 20.07.2022 жылғы №2 бұйрығының 1-қосымшасының негізінде 19.01.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен әзірленді.

Университеттің Ғылыми Кеңесінің шешімімен 2023 жылдың 1 қыркүйегінен бастап қолданысқа енгізуге ұсынылды, оқу-әдістемелік кеңестің отырысында қаралды және бекітілді 27.03.2023 хаттама № 6.

Әзірлеушілер:

ББ басшысы, э. ғ. к.


КОЛЫ

Жүнісов Қуат Мұратұлы

"Ақпараттық технологиялар және автоматика" кафедрасының меңгерушісі, э. ғ. к.


КОЛЫ

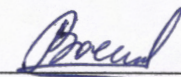
Жүнісов Қуат Мұратұлы

"ҚТЖ "ҰК" АҚ филиалының сигнал беру және байланыс қашықтығының бастығы



Иксанов Нұрлан Тұрсынұлы

Негізгі ББ Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша оқитын 2 курс студенті


КОЛЫ

Васильев Сергей Александрович

Сарапшылар тобы:

"Эксперт"КТ" ЖШС директоры"



Бубнов Игорь Сергеевич

Мазмұны

1	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының паспорты.....	4
2	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету БББ дескрипторлары	5
	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету БББ қалыптастырылатын оқу нәтижелері.....	6
3	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері.....	7
4	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бағдарламасының негіздемесі ..	8
5	Біліктілік сипаттамалары	9
6	Еңбек саласын зерттеудің нәтижелері	10
7	Түлектің кәсіби құзыреттілік картасы	13
8	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының мазмұны.....	36
9	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету негізгі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылардың модульдерін сипаттауға арналған формулярлар	46
10	Пәндердің пререквизиттері мен постреквизиттерінің сәйкестік карталары.. Ошибка! Закладка не определена. 49	
11	6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету негізгі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін модульдер кесімінде игерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте	52
12	Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету	53

**6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

Тізілімде тіркеудің күні	29.06.2019
Паспортты жаңарту күні	28.07.2023
Тіркеу нөмірі	6B06100006
Білім саласы	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыты	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
БББ түрі	Қолданыстағы БББ
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ мақсаты	Еңбек нарығында сұранысқа ие мамандарды визуалды бағдарламалау орталарында бағдарламалау және деректерді жинау және сақтау үшін есептерді шешу дағдылары бар, есептеу кешендері мен желілерінің, интернет хаттамаларының жұмыс принциптерін, web-қосымшалардың клиенттік бөлігін бағдарламалауды білетін мамандарды даярлау.
БББ айрықша ерекшеліктері Серіктес ЖОО (СОП, ББДД)	Жоқ
Оқыту тілі	Орыс, қазақ
Кредиттердің көлемі	240
Берілетін академиялық дәреже	6B06107 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялар технологиялары саласының бакалавры
Даярлау бағытына арналған лицензия нөмірі	05.11.2012 ж. № 12020748
Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияның қосымшасының нөмірі	03.04.2019 ж. № 19
ББ аккредитациясының болуы	Бар
Аккредиттеу агенттігінің атауы	Аккредиттеу және рейтинг тәуелсіз агенттігі
Аккредитацияның әрекет ету мерзімі	25.01.2019 ж. № АВ2159 АРТА сертификаты

6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету БББ дескрипторлары

1. Есептеу техникасы саласындағы озық білімге негізделген зерттелетін саладағы білім мен түсінікті көрсету.
2. Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолдану, аргументтерді тұжырымдау және бағдарламалау саласындағы мәселелерді шешу.
3. Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру, мәселені шешудің бірнеше әдісін өз бетінше таңдай білу.
4. Есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану.
5. Бейіндік есептердің математикалық модельдерін құруда, бағдарламалау есептерін шешуде, қандай да бір бағдарламалау тілінде белгілі бір әдіс бойынша одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.
6. Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және сөйлеудің ғылыми стилін қолдану, өзінің ерекшелігін ескере отырып, болашақ бағдарламашының кәсіби құзыреттілігінде мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын меңгеру.
7. Есептеу техникасы саласындағы фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану.
8. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету БББ қалыптасатын оқыту нәтижелері

ON 1 Алынған тілдік дағдыларды, IT-кәсіпкерлік дағдыларын және көшбасшылық негіздерін қолдана отырып, оларды өміршең өнімге жеткізе отырып, бизнес-жоспарлар құра отырып, бизнес-идеяларды іске асыру.

ON 2 Қолданбалы қосымшаларды әзірлеу үшін объектіге бағытталған бағдарламалау әдістерін, бағдарламалау тілдерінің (Python, Java) стандартты функцияларын қолдана отырып, типтік алгоритмдерді (сызықтық, шартты, циклдік, рекурсивті) жасаңыз.

ON 3 HTML, DHTML, XHTML, XML, CSS стильдерінің каскадты кестесін, JavaScript бағдарламалау тілін қолдана отырып, веб-қосымшаларды әзірлеуге арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу.

ON 4 Java сыныптары мен қабықтарын: JDK және OSUBD, jdbc механизмдері мен интерфейстерін, қашықтағы Java нысандарын, мәліметтер базасын өңдеуге арналған заманауи ДҚБЖ қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймақтың ақпараттық моделін жобалау.

ON 5 Заманауи операциялық жүйелердің (мысалы, Windows Server, Linux) жұмысын салыстыру және бағалау, атап айтқанда сигналдарды өңдеу, жақты пайдалану, процесс және ядро жұмысын талдау, телекоммуникациялық қол жеткізуді және желілік басқаруды басқару.

ON 6 Параллельді бағдарламалау технологиясын, компьютерлік желі технологияларын, TCP/IP хаттамаларын, динамикалық және статикалық бағыттауды, TCP/IP желілерін адрестеуді қолдана отырып, Electronics Workbench, Cisco Packet Tracer сияқты қолданбалы пакеттерде есептеу кешендері мен желілерін жобалау және модельдеу.

ON 7 Web-қосымшаларды әзірлеу кезінде сайттар мен қосымшалар дизайнын жасаудың заманауи әдістерін, атап айтқанда CMS Word Press, CMS Drupal, CMS Joomla мазмұн мазмұнын басқару жүйелері негізінде пайдалану.

ON 8 Әр түрлі жүйелердің ықтималды-статистикалық модельдері мен жұмыс істеу модельдерін зерттей отырып, инженерлік, технологиялық, экономикалық есептердің математикалық модельдерін құру.

ON 9 Экологиялық талаптарға сәйкес ұйымдардың операциялық (өндірістік) қызметін басқаруда шешім қабылдау әдістерін меңгеруді қоса алғанда, ұйымдастыру-басқару дағдыларын пайдалану.

ON 10 Нақты жағдайларда азаматтық құқық нормаларын қолдана отырып, оқиғалар мен әрекеттерді құқықтық реттеу саласы тұрғысынан талдаңыз.

ON 11 Кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін жаңа ғылыми және технологиялық жетістіктер туралы ақпаратты мақсатты түрде іздеуді жүзеге асыру.

3 БВ06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі Ұлттық біліктілік жүйесі мен Дублин дескрипторына сәйкес қалыптасқан оқу нәтижелерімен анықталады. «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы веб-бағдарламалау, технологиялар мен жүйелер саласындағы кең спецификалық маманды облыста да, жалпы республикада да біліктілікті қалыптастыру арқылы даярлауға бағытталған. аймақтың салалық бағыты.

«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері мына Web-бағдарламалау модульдерін зерделеу қажеттілігі болып табылады:

Веб-дизайн. Бұл модуль HTML, CSS (стильдердің кадқадтық кестелері), 2D, 3D - графика (FotoShop, CorelDraw, 3DS Max) гипермәтінді белгілеу стандарттарын қолдана отырып, реттелетін веб-қосымшаның графикалық және функционалды мазмұнын дамытуға жауап береді;

Клиенттік бағдарламалау. Клиенттік бағдарламалау - бұл браузер жағында логика құру (қолданушы деректерін сақтау және өңдеу, веб -бетті қайта жүктемей динамикалық түрде өзгерту, серверге Ajax сұрауларын жіберу). Қолданылатын технологиялар: JavaScript; jQuery; AJAX.

Серверлік бағдарламалау. Бұл логикалық деректерді сервермен өзара әрекеттесуді, клиенттердің сұраныстарын өңдеуді, берілген деректердің дұрыстығын тексеруді, HTML беттерін динамикалық түрде құруды және т.б. Қолданылатын технологиялар: PHP; ASP.NET; Python; PHP; Менің SQL; CRUD - қосымшалар.

Web-бағдарламашы болудан және жақсы және тамаша сайттар жасамас бұрын, сіз өз бетуше жұмысқа дайын болуу керек (көптеген тренингтік бейнелерді қарау, әр түрлі тілдегі арнайы әдебиеттерді оқу, үлкен бағдарламалық кодтарды жазу). Оқу процесінде үнемі жаңа нәрселерді үйрену, Интернетті лайықты сайттармен дамыту және толтыру!

Web-бағдарламашының артықшылықтары мен кемшіліктері.

Артықшылықтары:

еңбек нарығындағы сұраныс;

шығармашылық жұмыс, өйткені әр тапсырма бірегей және оны шешудің бірнеше жолы бар;

оқумен ұштастыра білу;

шешім қабылдаудағы еркіндік (бұл немесе басқа мәселені қалай шешуге болатынын веб-бағдарламашының өзі шешеді);

қашықтан жұмыс істеу мүмкіндігі.

Кемшіліктері:

шағын жобаларда веб -бағдарламашы бірнеше мамандардың функцияларын біріктіреді, бір тапсырмадан екіншісіне жиі ауысады;

тұрақты емес жұмыс уақыты.

Жұмыс орны

Веб-бағдарламашылар веб-студияда, интернет-компанияларда, қызметі Интернетпен байланысты ұйымдарда, ұйымдық құрылымы осындай маманның болуын болжайтын компанияларда күтіледі.

4 БВ06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бағдарламасының негіздемесі

«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасын іске асырудың өзектілігі мен қажеттілігі жұмыс берушілердің сұраныстарымен және әр түрлі компаниялар мен ұйымдар үшін веб -сайттар құруға қабілетті жоғары білікті кадрларға еңбек нарығының қажеттіліктерімен анықталады және анықталады. Әр қолданушының негізгі уақыты интернетте: жұмысқа, оқуға, сатып алушыларды, серіктестерді, клиенттерді табуға және т.б.

Кәсіпкерлікті дамытудың қазіргі тенденциялары келесідей:

кейбір компаниялар Интернетте өз иелеріне миллиардтаған пайда әкелетін үлкен порталдарға айналады;

көптеген дүкендер онлайн -сату платформаларын алады немесе тіпті офлайннан онлайнға толығымен ауысады;

жыл сайын әдеттегі радио мен теледидарда емес, Интернетте жарнамалық науқандар көбейіп келеді;

көп адамдар уақыт пен ақшаны үнемдей отырып, интернет -дүкендерге «баруды» қалайды.

Міне, сондықтан веб -сайттарды әзірлейтін мамандарға қажеттілік күрт өсті (және өсуде).

«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының түлектері облыстың, елдің және көршілес елдердің еңбек нарығында сұранысқа ие болады, өйткені олар сайттың архитектурасын дұрыс құруды, қосу, жою және жаңарту жұмысын автоматтандыруды біледі. мазмұны, келушілерден ақпарат жинау және т.

5 Біліктілік сипаттамалары

Кәсіби қызмет саласы
Түлек өзінің кәсіби қызметін әр түрлі салалар мен өндірістерде компьютерлер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлейтін, енгізетін және қолданатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдарда жүзеге асыра алады, атап айтқанда: - телекоммуникациялық компанияларда; - IT -компанияларда; - өнеркәсіптік компанияларда; - банк -қаржы секторында; - агроөнеркәсіптік кешенде; - мемлекеттік органдарда; - экономика және бизнес; - зерттеулер мен өндірістік сынақтар
Кәсіби қызмет объектілері
<ul style="list-style-type: none">– веб - бағдарламалау– компьютерлік қондырғылар мен ақпараттық жүйелерге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету (бағдарламалар, бағдарламалық кешендер мен жүйелер).– ақпаратты басқарудың автоматтандырылған жүйелері;– ақпаратты өңдеуге және басқаруға арналған компьютерлік жүйелер;– есептеу кешендері, жүйелер мен желілер;– компьютерлік-графикалық модельдеу;– веб - дизайн және графика,– жүйелік басқару және операциялық жүйелер;– графикалық ақпараттық жүйелер мен технологиялар;– автоматтандырылған процестер мен жабдықтарды қолдаудың инструменталды ортасын қолдана отырып, өнеркәсіптік бағдарламалау;– есептеу орталықтары;– Интернет технологиялары;– мәліметтерді қорғау жүйелері;– автоматтандырылған банк жүйесі;– жеке кәсіпкерлік.
Кәсіби қызметтің субъектілері
<ul style="list-style-type: none">– мәліметтер қорын басқаруға арналған бағдарламалар мен жүйелер (ДҚБЖ, РДББЖ);– жүйелерге, желілерге, компьютерлерге арналған бағдарламалық өнімдерге қызмет көрсету;– бұлтты есептеу және технология;– 3D графика;– Интернеттегі электронды бизнес;– Web - технологиялар мен жүйелер;– Web -сайттар үшін мазмұнды басқару жүйелері;– автоматтандырылған ақпараттық жүйелер мен технологиялар;– Web -жобаларды ілгерілету.
Кәсіби қызметтің түрлері
<ul style="list-style-type: none">– БҚ талаптарын талдау;– БҚ егжей -тегжейлі дизайны;– БҚ мен тестілеу;– БҚ модульдері мен бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттерін біріктіру.

6 Еңбек саласын зерттеудің нәтижелері

Мамандығы	Еңбек функциясы	Міндеті	Дағдылары және білімі
Бағдарламалық қамтамасыз етудің жобалаушысы	Еңбек функциясы 1: БҚ әзірлеу процесін дайындау	<p style="text-align: center;">Міндет 1:</p> <p style="text-align: center;">Доменді талдау, мақсат пен тапсырманы орнату</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді құру процестерінің әрекеттерін талдау. 2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді құру үшін стандарттарды, әдістерді, бағдарламалау тілінің құралдарын таңдау. 3. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуге арналған конструкторлық және пайдалану құжаттамасын әзірлеу. <p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуге арналған пәндік аймақ және конструкторлық - техникалық құжаттама. 2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу процестері (сенімділік пен қауіпсіздікті қоса алғанда, барлық талаптарды әзірлеуге және біліктілікке байланысты стандарттар, әдістер, құралдар, әрекеттер мен міндеттемелер).
		<p style="text-align: center;">Міндет 2:</p> <p style="text-align: center;">Бағдарламалық қамтамасыз етуді одан әрі жобалау үшін негіз құру</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объектілер арасындағы байланысты анықтаңыз 2. Объектілер шығаратын процестерді анықтаңыз 3. Процестердің орындалуына басымдық беру <p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі 2. Сынып диаграммаларын, өзара әрекеттесу диаграммаларын құру
		<p style="text-align: center;">Міндет 3:</p> <p style="text-align: center;">Бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарын талдау</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алғашқы талдау нәтижелері мен анықталған шектеулерді бағалаңыз 2. Жобаның маңызды бағыттарын іздеуді ұйымдастыру

			<p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді және оған қойылатын талаптарды зерттеу, талдау және бағалау әдістері. 2. Құрылымдық талдау әдістері
	<p>Еңбек функциясы 2: БҚ талаптарды талдау</p>	<p>Міндет 1: Бұйымның негізгі элементтерін жобалау</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды енгізу мүмкіндіктерін талдау. 2. Талаптарды орындау уақыты мен еңбек сыйымдылығын бағалауды жүргізу. <p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді құру әдістемесі мен бағдарламалау технологиялары. 2. Бағдарламалық қамтамасыз ету және оның функционалдығы. 3. Бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарының түрлері (деңгейі бойынша, сипаты бойынша). 4. Бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарын анықтау әдістері. 5. Мәліметтер қорын жобалау мен қолданудың әдістемесі мен технологиялары
		<p>Міндет 2: Бағдарламалау ортасы мен өңдеу құралдарын таңдау</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалау ортасы мен өңдеу құралдарын таңдаңыз 2. Деректер элементтерін қосқанда, бағдарлама интерфейсіні жобалаңыз және бекіту <p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалау ортасының түрлері және өңдеу құралдары 2. Бағдарлама интерфейсіні жобалау және бекіту әдістері 3. Мәліметтерді графикалық көрсету элементтері

		<p>Міндет 3: Бағдарламалық код алгоритмін құру</p>	<p>Дағдылар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жеке бағдарламалық модульдердің алгоритмін құру. 2. Бағдарламалық жасақтама кодының графикалық алгоритмін көрсету. 3. Бағдарламалау технологиясын қолдану 4. Бағдарлама кодындағы қателерді табу <p>Білім:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бағдарламалау тілдері 2. Бағдарламалау технологиясы, мәліметтер құрылымы 3. Бағдарлама құруға арналған конструкциялар (тармақталу, цикл, процедуралар)
--	--	---	---

7 Түлектің кәсіби құзыреттілік картасы

Құзыреттілікті игеру сатысы (деңгейі)	Оқытудың жоспарланған нәтижелері (құзыреттілікті игерудің белгіленген деңгейіне қол жектізудің көрсеткіштері)	Оқытудың нәтижелерін бағалау критерийлері				
		1	2	3	4	5
Жалпы құзыреттілігі						
ЖЖ ₁ студенттердің сандық ақпаратты өңдеуді автоматтандырудың негізгі әдістерін меңгеруі, оны графикалық түрде ұсынуы, оны кәсіби қызмет нәтижелерін Интернет арқылы насихаттауда қолдануы.	1ОН _{ЖЖ1} БЛУ: информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы қазіргі заманғы есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖЖ1} БЛУ: информатика	Информатика мен	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы	информатика мен есептеу техникасы

	мен компьютерлік технологиялар саласындағы мәселелерді сыни тұрғыдан талдай алады, тапсырмалар қояды және зерттеу бағдарламасын құрады, теориялық және эксперименттік есептерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдерін таңдайды, алынған нәтижелерді интерпретациялауға, ұсынуға және қолдана алады. кәсіби қызметтің өрісін дамыту.	компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы білімді көрсетеді.	заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	ЗОН _{ЖҚ} МЕҢГЕРУ: мақсат қоюдың, мақсатты іске асырудың әдістері мен технологиялары, кәсіби міндеттерді шешудегі қызмет нәтижелерін бағалау.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер

		есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	қателіктер жібереді.		мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖЖҚ ₂ студенттердің әлеуметтік, саяси, мәдени және психологиялық ақпаратты алудың негізгі көздері мен әдістерін меңгеруі	1ОН _{ЖЖҚ2} БІЛУ: информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы мәселелерді сыни тұрғыдан талдай алады, тапсырмалар қояды және зерттеу бағдарламасын құрады, теориялық және эксперименттік есептерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдерін тандайды, алынған нәтижелерді интерпретациялауға, ұсынуға және қолдана алады.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖЖҚ2} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің теориялық эксперименттік	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады,

	мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖКЗ мәдениетаралық құзыреттілікті тұлғаның мәдениетаралық қарым-қатынас қабілеті ретінде қалыптастыру	1ОН _{ЖКЗ} БЛУ: кәсіби қызмет саласындағы модельдеу, оңтайландыру және шешім қабылдау әдістері мен тәсілдері	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау

					көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖҚЗ} БІЛУ: информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы мәселелерді сыни тұрғыдан талдай алады, тапсырмалар қояды және зерттеу бағдарламасын құрады, теориялық және эксперименттік есептерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдерін таңдайды, алынған нәтижелерді интерпретациялауға, ұсынуға және қолдана алады.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	3ОН _{ЖҚЗ} Меңгеру: тұжырымдалғ	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи	информатика мен есептеу техникасы

	ан ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	мәселелерді талдау әдістерінің теориялық эксперименттік шешу әдістері мен туралы ішінара білімді көрсетеді.	мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖҚ ₄ бәсекелестік ортада көшбасшылық пен кәсіпкерлік негіздерінің дағдылары мен дағдылары туралы білімді қалыптастыру	IOH _{ЖҚ4} БЛУ: ғылыми зерттеудің әдіснамасы мен әдістері	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын,	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің теориялық және эксперименттік шешу әдістері мен туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын

		есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.		ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖҚ4} МЕҢГЕРУ: жұмысты уақытында жоспарлау, басылымдарды ұйымдастыру және нәтижелерді енгізу дағдылары	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін,

						олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖЖК ₅ Дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдану қабілетін қалыптастыру, денсаулықты сақтауды қамтамасыз ету, кәсіби қызметке дайындық үшін нығайту.	ІОН _{ЖЖК5} БЛУ: таңдалған зерттеу саласындағы ғылыми мәселелер ғылыми ортада қабылданған қарым - қатынастың негізгі нормалары	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін

						таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖҚ5} БЛУ: басқа мамандар мен басқа ғылыми мекемелерде жүргізілген зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін сыни тұрғыдан бағалау	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	3ОН _{ЖҚ5} БЛУ: басқа мамандар мен басқа ғылыми мекемелерде	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні,	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи

	жүргізілген зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін сыни тұрғыдан бағалау	заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖҚ ₆ Кәсіби қызмет шеңберінде шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу үшін осы тілде сөйлейтіндер мен еркін сөйлесуге мүмкіндік	ІОН _{ЖҚ6} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді

беретін көлемдегі шет тіліндегі диалогты ұйымдастыру	білу		мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.		көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖҚ6} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.

	3ОН _{ЖҚ6} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖҚ ₇ Бағдарламашының жұмыс орнындағы технологиялық процесс, жабдықтар мен өндірістік орта, оның жұмыс процесінің сипаты туралы түсінік қалыптастыру.	1ОН _{ЖҚ7} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін

			кезінде елеулі қателіктер жібереді.		таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖК7} Меңгеру: тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	3ОН _{ЖК7} Меңгеру:	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен есептеу техникасы	информатика мен есептеу

	тұжырымдалған ғылыми мәселелерді шешудің барабар әдістері мен тәсілдері, қарастырылып отырған саладағы ғылыми жетістіктерге сыни тұрғыдан баға бере білу	технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
ЖҚ8 Стандартты алгоритмдерді құру (сызықтық, шартты, циклдік, рекурсивті). Стандартты функцияларды қолдану, программалау тілдері	1ОН _{ЖҚ8} БЛУ: жоғары білім беру жүйесінде оқыту негіздері, психология негіздері	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік

		негізгі білімі жоқ.	әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	көрсетеді.	іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	2ОН _{ЖҚ8} БЛУ: оқушылардың оқу іс - әрекетіне және оқу сабағының мазмұнына кіретін мәселелерге қызығушылығын арттыру	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы

						қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
	ЗОН _{ЖК8} МЕҢГЕРУ: оқыту технологиясы, оның ішінде әр түрлі әдістер, әдістер, құралдар мен әдістер	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мәні, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері, әдістер мен әдістердің жеке ерекшеліктері, оларды іске асыру әдістерінің мәні туралы білімді көрсетеді, бірақ нақты таңдау критерийлерін көрсетпейді. кәсіби мәселелерді шешудің әдістері мен тәсілдері.	информатика мен есептеу техникасы саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің толық мазмұнын ашады, теориялық және эксперименттік есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін, олардың барлық ерекшеліктерін көрсетеді, компьютер саласындағы қазіргі мәселелерді талдау әдістерін таңдау критерийлерін негіздейді.
Кәсіби қузыреттілігі						
КҚ ₁ Модульдерді	1ОН _{КК1} БЛУ: әлемдік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Информатика мен компьютерлік	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни	Заманауи зерттеу әдістерін сын

бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесіне кіріктіруді қолдану; мамандандырылған бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, бағдарламалық өнімді жөндеу	даму тенденциялары н ескере отырып, зерттеу әдістері мен кәсіби мәселелерді шешу	технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	2ОН _{КК1} БЛУ: компьютерлік технологияның дамуының әлемдік тенденциясын ескере отырып, зерттеу әдістерін қолдану және кәсіби мәселелерді шешу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	3ОН _{КК1} МЕҢГЕРУ: компьютерлік технологиялар мен	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді

	ақпараттық технологиялардың дамуындағы әлемдік тенденцияларды ескеріп, перспективалы зерттеу әдістері мен кәсіби мәселелерді шешу	талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
КҚ ₂ HTML, CSS, клиенттік объектілер үшін JavaScript, PHP көмегімен веб-қосымшаны құру	1ОН _{КҚ2} БЛУ: ақпараттық процестерді математикалық модельдеу әдістері	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	2ОН _{КҚ2} БЛУ: ақпараттық процестер мен	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді,	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және

	құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану, модельдерді бейімдеу және олардың сәйкестігін талдау.	заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	ЗОН _{КК2} МЕНГЕРУ: ақпараттық процестер мен құрылымдарды модельдеу әдістері, таңдалған оқу саласы бойынша модельдердің сәйкестігін бейімдеу және талдау.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
КК ₃ Мәліметтер қорын өңдеуге арналған заманауи	1ОН _{КК3} МЕНГЕРУ: ақпараттық процестер мен құрылымдарды	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді,	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді

<p>ДҚБЖ қолдана отырып, белгілі бір пәндік аймаққа арналған ақпараттық модельді жобалау.</p>	<p>модельдеу әдістері, таңдалған оқу саласы бойынша модельдердің сәйкестігін бейімдеу және талдау.</p>	<p>талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.</p>	<p>мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.</p>	<p>әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.</p>	<p>алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.</p>	<p>шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.</p>
	<p>2ОН_{КҚЗ} БЛУ: ақпараттық процестер мен құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану, модельдерді бейімдеу және олардың сәйкестігін талдау.</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.</p>	<p>Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.</p>	<p>Заманауи зерттеу әдістерін сын тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.</p>
	<p>3ОН_{КҚЗ} МЕҢГЕРУ: ақпараттық процестер мен құрылымдарды модельдеу</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері,</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау</p>	<p>Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны,</p>	<p>Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді</p>	<p>Заманауи зерттеу әдістерін сын тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді</p>

	әдістері, таңдалған оқу саласы бойынша модельдердің сәйкестігін бейімдеу және талдау.	теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
КҚ ₄ Ақпараттық ағындарды бағыттаудың, ақпаратты ауыстырудың әр түрлі әдістерін, алгоритмдерін қолдану	1ОН _{КҚ4} БІЛУ: ақпараттық процестер мен құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану, модельдерді бейімдеу және олардың сәйкестігін талдау.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	2ОН _{КҚ4} БІЛУ: ақпараттық процестер мен құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану,	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын,	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға

	модельдерді бейімдеу және олардың сәйкестігін талдау.	есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	дайын және қабілетті.
КҚ ₅ веб - қосымшаларды құру; практикада интернет - технологияларды қолданудың тиімділігін талдай білу	1ОН _{КҚ5} БІЛУ: ақпараттық процестер мен құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану, модельдерді бейімдеу және олардың сәйкестігін талдау.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынууды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.
	2ОН _{КҚ5} БІЛУ: ақпараттық процестер мен құрылымдардың жаңа үлгілерін әзірлеу және қолдану, модельдерді бейімдеу және	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынууды және қолдануды біледі, бірақ даму	Заманауи зерттеу әдістерін сыни тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.

	олардың сәйкестігін талдау.	әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	тенденциясын толық ескермейді.	
	ЗОН _{КҚС} МЕҢГЕРУ: Ғылыми зерттеулерде, жобалауда және әзірлемелерде әдістерді, компьютерлік технологияларды және шешімдерді қолдау жүйесін әзірлеу дағдылары	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи есептерді талдау әдістері, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы негізгі білімі жоқ.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұнын, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдерінің мазмұнын ашу кезінде елеулі қателіктер жібереді.	Информатика мен компьютерлік технологиялар саласындағы заманауи мәселелерді талдау әдістерінің мазмұны, теориялық және эксперименттік есептерді шешу әдістері мен тәсілдері туралы ішінара білімді көрсетеді.	Зерттеудің заманауи әдістерін сыни тұрғыдан талдауды және кәсіби мәселелерді шешуді, алынған нәтижелерді түсіндіруді, ұсынуды және қолдануды біледі, бірақ даму тенденциясын толық ескермейді.	Заманауи зерттеу әдістерін сын тұрғысынан талдауға және кәсіби мәселелерді шешуге, алынған нәтижелерді түсіндіруге, ұсынуға және қолдануға дайын және қабілетті.

8 БВ06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының мазмұны

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын құзыреттіліктер (кодтар)	Қалыптастырылатын нәтижелер БББ
Жалпы білім беретін пәндер циклы ЖОО компоненті/Тандалатын компонент					
1	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Адамның қоршаған ортамен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекеттесу саласында теориялық негіздерін оқып-үйрену және практикалық дағдыларды меңгеру; барлық тірі организмдердің қоршаған ортамен әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын; табиғаттағы заттардың айналымы мен энергияның тірі жүйелер арқылы өту заңдылықтарын, сондай-ақ экологиялық жүйелер мен жалпы биосфераның қызмет етуін; адамның қоршаған ортамен қауіпсіз қарым-қатынасы; техносферадағы антропогендік әрекеттің әлеуметтік-экологиялық салдары; табиғатты қорғаудың және табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері.	5	1ОН _{ЖК2}	ОН9
2	Экология және тұрақты даму	Тірі организмдердің тіршілік ету ортасымен өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтарын; организмдер санының таралуы мен серпінін, қоғамдастықтар құрылымы мен олардың серпінін; тірі жүйелер мен заттар айналымы арқылы энергия ағынының, экологиялық жүйелер мен тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің заңдылықтарын; антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарларын; Табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі қағидаттарын зерттеу	*	1ОН _{ЖК2}	ОН9
3	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Пәнді оқудың мақсаты студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасын және құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықты қабылдаудың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық моделін және қоғамдық атмосферасын қалыптастыру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл ісінде белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастыру болып табылады.	*	1ОН _{ЖК2}	ОН10
4	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері	Пәнді оқу көшбасшылық қасиеттерді, оның ішінде инновациялық бизнесте қолдана отырып, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру үшін қажетті экономикалық дүниетанымды, білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған тақырыптарды қамтиды. Студент экономикалық жүйенің әртүрлі салаларында экономикалық талдау, зерттеулер жүргізу бойынша білім мен дағдыларды алады; заманауи	*	1ОН _{ЖК2}	ОН1

		кәсіпкердің инновациялық ойлауы қалыптасады.			
5	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Пәннің мақсаты студенттердің қазіргі заманғы әдістерді қолдана отырып, мәліметтерді жинау, зерттеу нәтижелерін өңдеу дағдыларын дамыту. Оқушыларға ғылыми шығармашылық әдістемесін ұсыну, ғылыми жұмысты ұйымдастыру, ғылыми танымның әдістерін қолдану және логикалық заңдар мен ережелерді қолдану мәселесі зерттеледі. Пән ғылыми шығармашылықтың күрделі механизмін, оның қызмет ету принциптерін түсінуге үйретеді, ойлаудың ғылыми түрін дамытады.	*	1ОН _{ЖК2}	ON11
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті					
1	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	Деректер құрылымын жіктеу. Сызықтық құрылым деректерінің түрлері. Сызықтық құрылым деректерін өңдеу алгоритмдері. Сызықтық емес құрылымның мәліметтер типтері. Екілік іздеу алгоритмі. Хэш кестелері және хэш функциялары. Байланыс тізімі. Стек және кезек. Сұрыптау алгоритмдерінің негіздері. Рекурсивті Алгоритмдер. Алгоритмдердің күрделілігі. Ашкөз Алгоритмдер. Ағаштар. Екілік іздеу ағаштары. Ағаштар. Ені мен тереңдігін айналып өту. Бор. Жұрнақ ағашы. В-ағаш. Топологиялық сұрыптау және графиктерді анық емес қолдану. Ақпаратты сығу алгоритмдері. Бит алгоритмдері. Хэш алгоритмдері. Криптографиялық Алгоритмдер.	4	3ОН _{ЖК3}	ON2
2	Операциялық жүйелер	Операциялық жүйелердің жіктелуін, операциялық жүйелерді құрудың модульдік құрылымын және олардың төзімділігін зерттеу. Процессорды басқару. Процестерді ұйымдастыру және басқару. Процесс және ядро ұғымы. Процестің виртуалды мекенжай кеңістігін сегменттеу. Процестерді басқарудың уақыттық механизмдері. Ұзу жүйесі. Енгізу-шығаруды басқару. Файлдық жүйе. Жадты басқару. Телекоммуникациялық қатынауды басқару. Хабарламаларды бағыттау, Буферлеу және тіркеу. Қашықтан өңдеу	5	1ОН _{КК4}	ON5
3	Minor 1 Көшбасшылықтың негіздері	Пәнді оқу студенттердің жеке қасиеттерін дамытуға, таңдаған қызмет саласында көшбасшы болуға мүмкіндік беретін бірінші курс студенттерінің әлеуетті мүмкіндіктерін ашуға, университеттегі қоғамдық ұйымдар үшін кадрлық әлеуетті құруға бағытталған әр түрлі мазмұнды іс-шараларды ұйымдастыруға жағдай жасауға бағытталған.	5	1ОН _{ЖК4}	ON1
4	Minor 2 Ағылшын тілін күнделікті қолдану	Пән студенттердің ағылшын тілінде жалпы лексиканы оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарын игеруін және оны күнделікті қарым-қатынас жағдайында қолдануды қарастырады. Сабақтарды өткізу нысаны бойынша толық тілдік батыру және коммуникативтік дағдыларды жетілдіру және белгілі бір жағдайларда пайдаланылатын белгілі бір тілдік	5	1ОН _{ЖК1}	ON1

		клишелерді автоматизмге жеткізу көзделеді. Шет тілінде дайын емес сөйлеу дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару керек.			
5	Minor 1 Бизнесі ұйымдастыру	Пәнді оқу студенттердің қаржыландыру және несиелеу көздерін анықтау, сондай-ақ құрылған бизнес-жоспарлар мен жобаларды енгізу үшін ұтымды және практикалық дағдылары мен дағдыларын дамытуға арналған. Студенттер жобаларды қаржыландырудың мемлекеттік және мемлекеттік емес көздерін пайдалануды үйренеді, венчурлық капиталды тарту дағдыларын дамытады, ШОБ субсидиялау бойынша мемлекеттік бағдарламаларды таңдауда практикалық дағдыларды дамытады, әлеуметтік желілер арқылы бизнес-жоспарларды ілгерілету дағдыларын қалыптастырады, сондай-ақ онлайн сервистер мен порталдарды пайдалану дағдыларын алады.	5	1ОН _{ЖҚ4}	ON1
6	Minor 2 Ағылшын тілін коммуникативті жағдайда қолдану	Бұл пән оқытудың барлық деңгейлері мен бағыттарындағы студенттерге қарым-қатынас дағдыларын жетілдіруге және күнделікті қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында ағылшын тілінде жалпы лексиканы қолдануға арналған. Осы пәнді оқу барысында студенттерде ағылшын тілін одан әрі практикалық қолдану үшін, оның ішінде "Кәсіби бағытталған ағылшын тілі" пәні шеңберінде мамандық тілін оқыту үшін қажетті құзыреттер қалыптастырылатын болады.	5	3ОН _{ЖҚ1}	ON1
7	Minor 1 Кәсіпкерлік қызмет	Пәнді оқу Студенттердің кәсіпкерлік қызмет саласындағы аспаптық, әлеуметтік-тұлғалық, жүйелік және пәндік құзыреттерін қалыптастырады. Студенттер кәсіпкерлік қызмет туралы біртұтас теориялық түсінік қалыптастырады, өз бизнес-идеяларын құруды және оларды таныстыруды үйренеді, маркетингтік әдістер мен әдістерді қолдану ерекшеліктерін зерттейді, кәсіпкерлік субъектілерін құру және жою рәсімдерін үйренеді.	5	1ОН _{ЖҚ4}	ON1
8	Minor 2 Ағылшын тілінің кәсіби тұрғыдағы қарым-қатынасы	Бұл пәнді "Кәсіби-бағытталған ағылшын тілі" пәнінен кейін немесе онымен қатар жекелеген оқу бағыттарының студенттері оқиды және болашақ кәсіби салада қарым-қатынас жасау үшін қажетті тезаурус студенттерінің коммуникативтік дағдыларын жетілдіруге арналған. Кәсіптік қарым-қатынас жағдайлары оқыту бейінін ескере отырып құрылуы тиіс: Экономика, Информатика, басқару жүйелерін автоматтандыру және әзірлеу, Ауыл шаруашылығы және фермерлік шаруашылық, тамақ өнеркәсібінің технологиялары, көлікті басқару және т. б.	5	1ОН _{ЖҚ1}	ON1
9	Python тілінде бағдарламалау технологиясы	Python даму ортасы, тіл негіздері және деректер түрлері. Мәліметтерді енгізу және шығару есептеулер және негізгі математикалық операциялар. Шарт және таңдау операторлары. For, while циклдарының операторлары. Тізімдер, сөздіктер, жиындар. Модульдер мен функциялар. Рекурсия және	8	1ОН _{ЖҚ2}	ON2

		екі өлшемді массивтер. Үшінші тарап кітапханаларын пайдалану. Қателерді талдау. Функционалды бағдарламалау элементтері. Объектіге бағытталған бағдарламалау. Сандық Алгоритмдер. Матрицалық есептеулер. Мәтіндерді өңдеу. Тұрақты өрнектер. Unicode. Әр түрлі форматтағы мәліметтермен жұмыс. Web-қосымшаларды әзірлеу. Python-да желілік қосымшалар. Деректер базасымен жұмыс. Многопоточные есептеулер. Python аудармашысының құрылғысы.			
10	Электроника	жартылай өткізгіш аспаптардың физикалық негіздері мен жұмыс принциптерін, олардың сипаттамалары мен параметрлерін зерттеу; аналогтық электрондық схемаларды, сигнал генераторларын құрудың негізгі принциптерін зерттеу; интегралды микросхемалардың жұмыс істеу принциптерін зерттеу; интегралды Логикалық элементтерді құру және жұмыс істеу принциптерін, комбинациялық және тізбекті типтегі логикалық құрылғыларды синтездеу әдістерін зерттеу.	5	2ОН _{ЖК7}	ON8
Базалық пәндер циклы Таңдалатын компонент					
1	Яндекс практикумы. Сандық кәсіптерге арналған математика негіздері	Жиындар теориясының негіздері. Сандық жиындар. Логика элементтері. Комбинаторлық шамадан тыс Визуализация. Факториалды және пермутациялар. Орналастыру. Биномдық коэффициенттер. Оқиғалардың өзара әрекеттесуі. Кездейсоқ шамалар.	5	1ОН _{ЖК6}	ON8
2	Ықтималдылық теориясы және математикалық статистика	Кездейсоқ оқиғалар. Ықтималдық. Кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалардың ықтималдылықты бөлудің негізгі заңдары. Үлкен сандар заңы. Таңдау әдісі. Вариациялық қатардың сипаттамасы. Таралу параметрлерінің статистикалық бағасы. Нүктелік және интервалдық бағалар. Статистикалық гипотезаларды тексеру. Корреляция теориясының элементтері. Белгісіздік жағдайындағы есептерді шешудің ықтималдық және статистикалық әдістерін қолдану.	*	2ОН _{ЖК6}	ON8
3	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру	Есептеу кешендері және олардың жіктелуі. Векторлық процессорлардың параллель архитектурасы. Кластерлеу. Есептеу желілерінің жіктелуі және олардың топологиясы. Желілік құрылғылар және байланыс құралдары. Компьютерлік желілер технологиясы. Желілердің құрылымы және олардың сипаттамалары. Компьютерлік желілердің хаттамалары мен стандарттары. TCP/IP желілерінде адрестеу. Деректерді беру желілері.	7	1ОН _{КК4}	ON6
4	Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар	Есептеу желілері туралы жалпы түсінік. Есептеу желілерін жіктеу. Жергілікті есептеу желілерінің архитектурасы (ЛВС). Жергілікті және ғаламдық желілер. Топология ұғымы және негізгі топология. Хаттамалардың мақсаты. Ethernet желілік архитектурасы. LAN кеңейту құрылғылары. Ғаламдық есептеу желілері (ыстық сумен жабдықтау).	*	2ОН _{КК4}	ON6

		Желілердегі ақпаратты қорғау. Желілік экрандар. Желілердің жұмысын қамтамасыз ету жүйелерін басқару және басқару.			
5	1С: Кәсіпорында бухгалтерлік есебін автоматтандыру	Бухгалтерлік есепті автоматтандыру туралы жалпы түсінік. "1С: Кәсіпорын 8" бағдарламасында автоматтандырылған есепке алуды ұйымдастыру. Ұйым туралы жалпы мәліметтерді енгізу. Кассалық операцияларды, негізгі құралдарды және МЕА, материалдық-өндірістік қорларды, дайын өнімді, есеп беретін тұлғалармен есеп айырысуларды есепке алу, еңбекақы төлеуді есепке алу. Стандартты есептер. Пайдаланушыны ақпараттық базаға бағдарламалық қосу. Ақпараттық базаны тестілеу және түзету.	8	2ОН _{КК3}	ON4
6	Автоматтандырылған бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік	Бухгалтерлік есеп кәсіпорынның ақпараттық жүйесі ретінде. Ұйымдастыру және технологиясы жұмыс істеу ААЖ-БУ. Банктердегі шоттар бойынша операцияларды есепке алуды автоматтандыру. Қаржылық нәтижелерді есепке алуды автоматтандыру. 1С бағдарламалары негізінде бухгалтерлік есепті автоматтандыру. аудиттің автоматтандырылған ақпараттық жүйелері. 1С: Кәсіпорын жүйесіндегі әкімшілік 8. Пайдаланушылар тізімін жүргізу, тіркеу журналы.	*	2ОН _{КК3}	ON4
7	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Ақпараттық қауіпсіздікке кіріспе. Ақпараттық қауіпсіздіктің міндеттері мен әдістері. Ақпараттық қауіпсіздіктің қатерлері. Шабуыл түрлері. [D] DoS, Code / SQL енгізу, XSS осалдықтары, фишинг. Ықтимал қарсыластар мен шабуылдар. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік саясаты. Криптография. Бағдарламалық қамтамасыз ету және техникалық қорғау әдістері. Деректер мен қызметтерді зиянды бағдарламалардың әсерінен қорғау. Ақпараттық қауіпсіздік стандарттары. Кодты жазу кезіндегі типтік қателер, қорғау әдістері.	10	1ОН _{КК1}	ON5
8	Ақпараттық жүйелер қауіпсіздігі	Ақпараттық қауіпсіздік. Ақпараттық жүйелердің бағдарламалық және аппараттық платформаларын талдау. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік модельдері. Қорғаныс және қауіпсіздік жүйелерін практикалық енгізу мысалдары. Қауіпсіз ақпараттық жүйенің негізгі сипаттамалары. Ақпараттық қауіпсіздіктің дұрыстығының әдістемесі. Ақпараттық қауіпсіздік шарасы. Қорғау процестерін оңтайлы бақылау. Қорғаныс жүйесін бағалау. Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі.	*	2ОН _{КК1}	ON5
9	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу	Ең танымал CMS жүйелерін шолу: сәулет, орнату, конфигурациялау. CMS Word Press, CMS Drupal, CMS Joomla, CMS Open Cms негізінде сайттарды жасау. CMS негізгі мүмкіндіктері, орнату технологиясы, сайттың сыртқы түрін безендіру, негізгі компоненттерді, модульдерді және плагиндерді орнату, теңшеу және пайдалану. Модерирование сайта.	*	2ОН _{ЖК12}	ON7
1	Интернет-	Ақпаратты беру мен өңдеудің Интернет-технологиялары туралы түсінік.	6	1ОН _{КК2}	ON3

0	технологиялар (HTML, CSS)	ТСР/ІР протоколдарының стегі. ІР бағыттау процесі. Ақпаратты Интернетке беру сенімділігі. DNS сервері. Www қызметтері HTTP сервері және клиенті. CGI технологиясы. PERL, PHP, ASP, SSI серверлік сценарийлері. Java, JavaScript, VBScript Технологиялары. Web-қосымшалардағы Графика HTML тілі, DHTML, XHTML, XML.CSS стильдерінің каскадты кестесі.			
1 1	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL)	Электронды сауданы ұйымдастыру. Интернет -маркетинг. Сайттың мақсатты аудиториясы. Интернетте жарнама және PR. Іздеу (контекстік) жарнама. Интернеттен тыс сайтты жарнамалау. Электронды бизнестің құқықтық негіздері. Электронды кәсіпорынды басқару. Электронды кәсіпорын өнімдері мен қызметтерін тұтынушымен өзара әрекеттесу. Интернетте бизнестің тиімділігін бағалау. Веб -аналитикалық құралдар. Интернет қауіпсіздігі.	5	2ОН _{ЖК2}	ON4
1 2	Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL)	Java сыныптары мен ораушылары: JBDC және OSDBMS. Объектілік / қатынастық ДҚБЖ көпірін қолдану. JBDC механизмдері мен интерфейстері. Деректер базасына қосылу, JBDC драйверлері, қасиеттерді орнату, SQL операторларын жіберу. JBDC сұраулары мен іжаңартуларын дәл реттеу. Java -ға деректер түрлерін салыстыру. Esc SQL синтаксисі. Метадеректер интерфейсі. Динамикалық қатынас. Java қашықтағы объектілерді пайдалану. Репликация. Қауіпсіздік мәселелері.	5	3ОН _{КК2}	ON4
1 3	CRUD – қосымшалар	Django-да жоба құру. Дерекқормен синхрондау. Django модельдері, контроллерлер. Интернет-мекенжайларда контроллерге берілетін параметрлерді көрсету. Тұрақты өрнектер, үлгілер. Шаблондардың дизайны және орналасуы. Django Пагинаторы. Беттер арасында ауысу үшін гиперсілтемелерді қалыптастыру. Контроллер сыныптары. Қарапайым және күрделі пішіндер. Жазбаларды қосуға, өңдеуге және жоюға арналған Интерфейс. Файлдарды веб-сайтқа жүктеу Django-да жоба құру. Дерекқормен синхрондау. Django модельдері, контроллерлер. Интернет-мекенжайларда контроллерге берілетін параметрлерді көрсету. Тұрақты өрнектер, үлгілер. Шаблондардың дизайны және орналасуы. Django Пагинаторы. Беттер арасында ауысу үшін гиперсілтемелерді қалыптастыру. Контроллер сыныптары. Қарапайым және күрделі пішіндер. Жазбаларды қосуға, өңдеуге және жоюға арналған Интерфейс. Файлдарды веб-сайтқа жүктеу	*	4ОН _{КК3}	ON4
1 4	Web –жобалау	Клиенттер мен серверлік бағдарламалау. Бағдарламалау құралдары мен технологиялары. Серверлік бағдарламалау. HTTP протоколы. CGI. Параметрлерді серверге беру. Күйді еске түсіру. Қауіпсіздік шаралары. CGI және мәліметтер базасы. Мәліметтер қорына қол жеткізу. MySQL	*	3ОН _{ЖК2}	ON3

		ДҚБЖ. Қауіпсіздік жүйесі. Утилиттер.			
1 5	Сандық схемалы	Сандық электрониканың негізгі түсініктері. Чиптер және олардың жұмыс істеуі. Қарапайым логикалық элементтер. Комбинациялық чиптер. Асинхронды және синхронды асинхронды есептегіштер. Синхронды есептегіштер. Тұрақты жады. Жедел жад. DAC және ADC қолдану. Қарапайым сандық құрылғыларды дамыту.	5	1ОН _{ЖҚ6}	ON8
1 6	Физика	Қабырғадан материалдық нүктенің серпімді шағылысуы. Қабырғадан серпімді емес шағылысу. Бірнеше сфералар мен қабырғалардан тұратын жүйе (сыртқы өріс болған және болмаған кезде). Қораптағы сфералардан жүйені термализациялау. Интеграл арқылы экранның артындағы нүктедегі электр өрісінің кернеулігін есептеу. Френель, Фраунгофер дифракциясы және радиалды оптика жақындау жағдайлары. Екінші транспарантты (экранды немесе линзаны) қосу.	*	1ОН _{ЖҚ6}	ON8
1 7	CMS жобалау	Веб-әзірлеудегі негізгі ұғымдар. Адаптивті орналасу принциптері. Flex мүмкіндіктері. Блоктық орналасу. Макет бойынша сайттың орналасуы. Домендік атаулар және хостинг. WordPress Негіздері. Кодтауды автоматтандыру, CSS жалған сыныптары. WordPress тақырыптары, виджеттері және плагиндері. Веб-игеру негіздері. Сайтты seo оңтайландыруға дайындау.	5	2ОН _{ЖҚ2}	ON4
1 8	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редакторы	Бірыңғай ad CS панелі. AD CS қабаттарын визуализациялау. Style Rendering Панелі. Масштабтау (Масштабтау). Нұсқаулықтар. Кодтау Тақтасы. Кодты азайту. Жұмыс кеңістігін сақтау. Жақсартылған синхрондау және файлдарды салыстыру. Арнайы кірістіру. Жаңа технологияларды қолдау. ColdFusion MX 7, PHP 5, Flash Video қолдауы.	*	2ОН _{ЖҚ2}	ON4
Бейіндік пәндер циклы ЖОО компоненті					
1	Java – технологиясы	Объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздері. Тіл лексикасы. Деректер түрлері. Аты. Пакеттер. Сыныптарды хабарландыру. Типтерді түрлендіру. Java Объектілік моделі. Массивтер. Оператор және Код құрылымы. Алып тастау. Java пакеттері.awt, java.swing. Орындау ағыны, синхрондау. Java пакеті. Lang. Java пакеті.util. Java пакеті.io.	10	1ОН _{КҚ2}	ON2
2	Minor 1 Технологиялық кәсіпкерлік және Стартаптар	Пәнді оқу кезінде әр студент Стартапты құруға қатысады. Оқушылар топтар мен командаларға жиналып, жобалар жасайды. Курс студенттерге ат құзіреттілігін, топтық жұмысты және бизнес дағдыларын дамытуға көмектесуге арналған. Оқыту бағдарламасы идеяны іздеуден бастап, өнімді нарыққа шығаруға дейінгі Стартапты құрудың барлық процесін қамтиды. Бұл курстың нәтижесі-нақты MVP дайындау, оны студенттердің іске қосуы және бизнес-инкубаторға немесе жеделдету бағдарламасына	5	1ОН _{ЖҚ1}	ON1

		түсу.			
3	Minor 2 Ағылшын тілін нақты мақсатқа	Бұл пәнді оқу барысында студенттердің шет тіліндегі тілдік құзыреттіліктің осындай деңгейін меңгеруі қарастырылған, бұл оларға мамандық бойынша әдебиеттерді өз бетінше оқуға және болашақта шет елдердегі әріптестерімен сөйлесуге және олардың жұмыс тәжірибесімен танысуға мүмкіндік береді. Студенттерді оқытудың мамандануын ескере отырып, бөлінген жеке топтарда сабақ өткізу ұсынылады.	5	1ОН _{ЖҚ1}	ON1
4	Робототехниканың негіздері	Бағдарламаны орнату. Контроллерді басқару. Басқару бағдарламасының интерфейсі. Бағдарлама терезесі, командалар палитрасы, Басқару тақтасы. Орнатылған бағдарламалық жасақтама ("микробағдарлама"). Бағдарламаны жүктеу. Басқару кодын роботқа жүктеу. Алға жылжу. Қозғалыс бағыты. Даму ортасында бағдарламалау. Бағдарламалау ережелері.	5	1ОН _{ЖҚ1}	ON 2
5	Объектілі-бағытталған бағдарламалау	Объектіге бағытталған бағдарламалаудың принциптері мен ерекшеліктері қарастырылады. Нысанға бағытталған бағдарламалаудың негізгі элементтері қамтылған-мәселенің объектілерге ыдырауы, сынып сипаттаған объектінің ішкі күйі мен мінез-құлқының инкапсуляциясы, сынып иерархиясының құрылысы, полиморфизм, бірнеше мұрагерлік, параметрлік полиморфизм, ерекшеліктерді өңдеу механизмі	5	1ОН _{ЖҚ3}	ON2
Бейіндік пәндер циклы Таңдалатын компонент					
1	3-D модельдеу (3DS Max)	3D Studio Max бағдарламасының интерфейсі. Модельдеудің тұжырымдамалық негіздері. Модификаторларды қолдану арқылы геометриялық модельдеу. Құрамдас және полигондық объектілер. Жарықтандыру, жарық көздері және көлеңкелер. Камераларды пайдалану. Материалдарды жобалау. Material Editor-мен жұмыс. Материалдардың түрлері. Анимациялық концепциялар. Негізгі анимация және контроллерді пайдалану анимация.	*	2ОН _{КҚ1}	ON7
2	3D анимация және модельдеу	Сандық фильм құру тұжырымдамасы, сандық арнайы әсерлер, үш өлшемді анимация портфолиосы. Нысандарды анимациялау. Анимация контроллерлері. Және тізбектер, көлемді деформациялар, кейіпкерлердің анимациясы, динамиканың анимациясы. Тура және кері кинематика. Визуализация анимация, бейнероликтер жасау	5	1ОН _{КҚ1}	ON7
3	Клиент-серверлік технологиялар	Клиент пен сервер жағында бағдарламалау. Бағдарламалау құралдары мен технологиялары. Сервер жағында бағдарламалау. HTTP хаттамасы. CGI. Параметрлерді серверге беру. Күйді есте сақтау. Қауіпсіздік шаралары бар. CGI және мәліметтер базасы. Деректер базасына кіру. MySQL ДҚБЖ. Қауіпсіздік жүйесі. Утилиталар.	5	4ОН _{КҚ3}	ON4

4	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар	Реляциялық мәліметтермен манипуляциялаудың базистік құралдары. Деректерді семантикалық модельдеу, ER-диаграммалар. Қатынастарды сақтау. Индекстер. Журналдық, қызметтік ақпарат. Транзакцияларды басқару, транзакцияларды сериализациялау. Пайдаланушылардың оқшаулануы. Синхронизациялық басып алулар. Уақытша белгілер әдісі. ДБ өзгерістерін журнализациялау. Жұмсақ және қатты істен кейін қалпына келтіру. SQL тілі. Функциялары және негізгі мүмкіндіктері. SEQUEL/SQL ДББЖ System R. SQL Стандарттау	*	5ОН _{КК3}	ON4
5	VR және AR негіздері	Виртуалды және кеңейтілген шындық технологиясына кіріспе. Интерактивті кіріспе дәрісінде VR технологияларымен танысу. Виртуалды шындық шлемінің жұмыс принциптерін анықтау.	5	2ОН _{ЖК1}	ON 2
6	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу тәсілдерінің түрлері: Құрылымдық; объектіге бағытталған. Бизнес процестерді модельдеу әдістері: Flow Chart Diagram; role Activity Diagram, IDEF, ERD, Unified Modeling Language. Ide классификациясы. Қосымшаларды визуалды дамыту жүйелері. Даму ортасын таңдау. Виртуалды машиналар олардың қасиеттері мен түрлері. Виртуалды машиналармен жұмыс істеуге арналған құралдар. IP масштабтау. Экстремалды бағдарламалау. Интерфейстерді жылдам прототиптеу.	*	2ОН _{ЖК1}	ON2
7	Бұлтты есептеулер және технологиялар	Бұлтты технологияларға кіріспе. Серверлік және бұлтты технологиялар арасындағы айырмашылық. Бұлтты есептеулердің артықшылықтары. Бұлтты есептеулерді қолданумен байланысты қауіптер. Бұлттарға көшудің алғышарттары. Бұлтты архитектураларға шолу. IaaS, SaaS, PaaS архитектураларының мәні мен тұжырымдамалары. Бұлтты технологияларды талдау. Бұлтты қызметтердің желілік модельдері. Қоғамдық бұлт, жеке бұлт және гибриді бұлт моделінің мәні мен тұжырымдамалары.	5	1ОН _{КК4}	ON6
8	Мобильды технологиялар	Android платформасының ерекшеліктері. Android негізгі компоненттері. IDE Eclipse. Android виртуалды құрылғылары. Android-де қосымшаның құрылымы. Қосымшаның өмірлік циклі. Android-де белсенділік. Белсенділік Жағдайы. Сынып Application. Қосымшаның өмірлік циклінің оқиғаларын өңдеу. Ресурстар жасау. Қолданба кодында сыртқы ресурстарды пайдалану. Сыртқы ресурстардың көмегімен қолданбаны локализациялау. Android ішіне енгізілген мазмұн провайдерлері. Мазмұн жеткізушілерінің архитектурасы. Ниет. Жалпыланған әрекеттер. Ниет санаттары. Android басқару элементтері. Үлгі менеджерлері. Адаптерлер. Шаблондарды жөндеу және оңтайландыру. Мәзір түрлері. Мәзір элементтерінің параметрлері. Мәзір элементтерін динамикалық өзгерту.	*	2ОН _{КК4}	ON6

		Мәзірді XML файлдарымен жүктеу. Android-де диалогтық терезелер.			
9	Жүйелік программалау	Микропроцессорлық архитектуралар. Cisc және RISC архитектурасы, негізгі принциптері. Жад модельдері. Код, деректер, стек сегменттері. Динамикалық жад. Шартсыз ауысу. Шартты ауысу операторлары. Ішкі қоңыраулар. Диск жүйесі мен файлдық жүйенің өзара әрекеттесуі.	5	2ОН _{ЖҚ1}	ON2
1 0	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау	Тапсырмаларды Алгоритмдеу негіздері, бағдарламалау тілдерін, мәліметтер типтерін жіктеу және Турбо Паскаль, Си тіл операторларын жіктеу, ішкі бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, бағдарламалау сапасының көрсеткіштерін, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістерін қолдана отырып бағдарламаларды әзірлеу.	*	2ОН _{ЖҚ1}	ON2
1 1	Өнеркәсіптік бағдарламалау	Бағдарламаланатын логикалық контроллер Agies PLC150. Контроллердің негізгі техникалық сипаттамалары. PLC қосылу схемасы. МВ-110-8АС енгізу модулінің жұмыс режимін бағдарламалық басқару және деректерді оқу. Мv110-8AS қосылу схемасы. Бағдарламалау ортасымен және IEC 61131_3 стандартының тілдерімен танысу.	5	2ОН _{ЖҚ1}	ON2
1 2	Қисынды бағдарламалау негіздері	Codesys Орнату. Бағдарламаны контроллерге жазу. PLC_Browser утилитасымен жұмыс. Біріктірілген codesys пакетін визуализациялау құралымен жұмыс істеу. Перифериялық құрылғыларды конфигурациялау. PLC конфигурациясымен жұмыс істеу негіздері. Жад аймақтары. Деректердің орналасуы. RS-485 интерфейсі. CFC функционалды блок тілі. ST (Structured Text)- Паскаль тәрізді тіл, құрылымдалған мәтін (ST).	*	2ОН _{ЖҚ1}	ON2

9 БВ06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету негізгі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылардың модульдерін сипаттауға арналған формулярлар

Модульдің белгіленуі және атауы	Қалыптастырылатын құзыреттіліктер (кодтар)	Академиялық кредиттер көлемі	Оқыту нәтижелері (кодтар)	Модульдің компоненттері				
				Пәннің циклы және компоненті	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр
Әлеуметтік байланыс және мәдениет	ЖҚ1	10	1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП НК	ІК	Қазақстан тарихы	5	1
	ЖҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП НК	ІКТ	Ақпараттық -коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	5	2
Жалпы элективті	ЖҚ1	5	1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП ТК	ОВZhOT	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	5	1
	ЖҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП ТК	EUR	Экология және тұрақты даму	*	*
	ЖҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП ТК	ОРАК	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	*	*
	ЖҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП ТК	OELIP	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері	*	*
	ЖҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	ЖБП ТК	GZN	Ғылыми зерттеулердің негіздері	*	*
Әлеуметтік-саяси білім модулі	ЖҚ2	13	1ОН _{ЖҚ2}	ЖБП НК	PK	Психология. Мәдениеттану	4	1
	ЖҚ2		1ОН _{ЖҚ2}	ЖБП НК	PS	Саясаттану. Әлеуметтану	4	2
	ЖҚ2		2ОН _{ЖҚ2}	ЖБП НК	FiI	Философия	5	3
Тіл	ЖҚ3	20	1ОН _{ЖҚ3}	ЖБП НК	IYa	Шетел тілі	10	1,2
	ЖҚ3		2ОН _{ЖҚ3}	ЖБП НК	K(R)Ya	Қазақ (орыс) тілі	10	1,2
Математикалық	ЖҚ6	5	1ОН _{ЖҚ6}	БП ТК	YaPSKAM N	Яндекс практикумы. Сандық кәсіптерге арналған математика негіздері	5	3
	ЖҚ6		2ОН _{ЖҚ6}	БП ТК	TVMS	Бқтималдық теориясы мен математикалық статистика	*	*
Бағдарламалау	ЖҚ3	67	1ОН _{ЖҚ3}	БП ЖК	TPYzP	Python тілінде бағдарламалау технологиясы	8	2
	ЖҚ3		3ОН _{ЖҚ3}	БП ЖК	ASD	Алгоритмдер және деректер құрылымыдары	4	1
	ЖҚ4		1ОН _{ЖҚ4}	БП ЖК	PPY	Оқу	1	2
	КҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	КП ЖК	JT	Java - технологиясы	10	7
	КҚ1		1ОН _{ЖҚ1}	КП ЖК	OR	Робототехниканың негіздері	5	5

	КҚ1		2ОН _{ЖК1}	КП ТК	MPP	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері	*	*
	КҚ1		2ОН _{ЖК1}	КП ТК	OVIА	VR және AR негіздері	5	6
	КҚ1		1ОН _{КК1}	КП ЖК	OBB	Объектілі- бағытталған бағдарламалау	5	5
	КҚ1		2ОН _{КК1}	КП ТК	ZhB	Жүйелік программалау	5	6
	КҚ1		2ОН _{КК1}	КП ТК	ZhDTB	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау	*	*
	КҚ1		2ОН _{КК1}	КП ТК	OB	Өнеркәсіптік бағдарламалау	5	7
	КҚ1		2ОН _{КК1}	КП ТК	KBN	Қисынды бағдарламалау негіздері	*	*
	КҚ1		2ОН _{КК1}	КП ЖК	OT	Өндірістік тәжірибе	19	8
Мәліметтер базасы	КҚ3	19	3ОН _{КК3}	КП ЖК	DA	Диплом алды		
Web-технологиялар	КҚ2	11	1ОН _{КК2}	БП ТК	IT	Интернет технологиялар (HTML, CSS)	6	3
	КҚ2		1ОН _{КК2}	БП ТК	CPVKA	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу	*	*
	КҚ2		2ОН _{ЖК2}	БП ТК	OPEBI	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL)	5	6
	КҚ2		3ОН _{ЖК2}	БП ТК	WP	Web –жобалау	*	*
Мәліметтер базасы	КҚ3	10	4ОН _{КК3}	КП ТК	KCT	Клиенттік-серверлік технологиялар	5	7
	КҚ3		5ОН _{КК3}	КП ТК	RPAS	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар	*	*
	КҚ3		3ОН _{КК3}	БП ТК	RBDI	Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL)	5	5
	КҚ3		3ОН _{КК3}	БП ТК	CRUDP	CRUD - қосымшалар	*	*
Деректердің қауіпсіздігі	ЖҚ8	20	1ОН _{ЖК8}	БП ЖК	OS	Операциялық жүйелер	5	4
	ЖҚ7		2ОН _{ЖК7}	БП ЖК	E	Электроника	5	4
	ЖҚ9		1ОН _{ЖК9}	БП ТК	OIB	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	10	4
	ЖҚ9		1ОН _{ЖК9}	БП ТК	BIS	Ақпараттық жүйелер қауіпсіздігі	*	*
Жүйелер мен желілер	КҚ4	17	1ОН _{КК4}	КП ТК	OVT	Бұлтты есептеулер және технологиялар	5	7
	КҚ4		2ОН _{КК4}	КП ТК	MT	Мобильды технологиялар	*	*
	ЖҚ14		2ОН _{ЖК14}	БП ЖК	PPP	Өндірістік	5	6
	ЖҚ10		2ОН _{ЖК10}	БП ТК	OVSS	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру	7	3
	ЖҚ10		2ОН _{ЖК10}	БП ТК	VSST	Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар	*	*
Web-дизайн	ЖҚ14	8	1ОН _{ЖК14}	КП ТК	UOAZhM	Үш өлшемді анимация және модельдеу	5	5
	ЖҚ14		2ОН _{ЖК14}	КП ТК	3DM	3-D модельдеу (3DS Max)	*	*
	ЖҚ14		2ОН _{ЖК14}	БП ЖК	PP	Өндірістік	3	4

Электротехника және электроника негіздері	КҚ 1	5	2ОН _{КҚ1}	БП ТК	CS	Сандық схемалы	5	5
	КҚ 1		2ОН _{КҚ1}	БП ТК	F	Физика	*	*
Ақпараттық жүйелер мен технологиялар	КҚ3	8	2ОН _{КҚ3}	БП ТК	ABU1CP	ІС: Кәсіпорында бухгалтерлік есебің автоматтандыру	8	7
	КҚ3		2ОН _{КҚ3}	БП ТК	ABUFO	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік	*	*
Интернет және бағдарламалау	ЖҚ3	5	1ОН _{ЖҚ3}	БП ТК	CZh	CMS жобалау	5	6
	ЖҚ3		1ОН _{ЖҚ3}	БП ТК	ADCVVR	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор	*	*
Дене шынықтыру	ЖҚ5	8	1ОН _{ЖҚ5}	ЖБП НК	FK	Дене шынықтыру	8	1,2,3,4
Қорытынды аттестация	КҚ5	8	1ОН _{КҚ5}	ҚА	NZDR/PSK E	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау / Кешенді емтиханға дайындық және тапсыру	8	8
Minor 1 Кәсіпкерлік	ЖҚ4	20	1ОНЖҚ4	БП ЖК	OL	Көшбасшылықтың негіздері	5	3
	ЖҚ4		1ОНЖҚ4	БП ЖК	PD	Кәсіпкерлік қызмет	5	4
	ЖҚ4		1ОНЖҚ4	БП ЖК	OB	Бизнесті ұйымдастыру	5	5
	ЖҚ4		1ОНЖҚ4	КП ЖК	TPS	Технологиялық кәсіпкерлік және Стартаптар	5	6
Minor 2 Тіл	ЖҚ3	*	1ОН _{ЖҚ3}	БП ЖК	API	Ағылшын тілін күнделікті қолдану	*	3
	ЖҚ3		1ОН _{ЖҚ3}	БП ЖК	AKS	Ағылшын тілін коммуникативті жағдайда қолдану	*	4
	ЖҚ3		1ОН _{ЖҚ3}	БП ЖК	ASPO	Ағылшын тілінің кәсіби тұрғыдағы қарым-қатынасы	*	5
	ЖҚ3		1ОН _{ЖҚ3}	КП ЖК	AKC	Ағылшын тілін нақты мақсатқа	*	6
Жиыны							240	

Инженерлік-технологиялық факультет

Ақпараттық технологиялар және автоматика кафедрасы

6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы

2023 жылғы іріктеу

6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету негізгі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін пәндердің пререквизиттерінің және постреквизиттерінің сәйкестік картасы

Семестр № *	Пәннің № **	Пәннің атауы	Пәндердің нөмірлері	
			пре-реквизиттер ***	пост-реквизиттер ****
1	2	3	4	5
0	0	Мектеп курсы		
1 семестр				
1	1-1	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	0	2-4
1	1-2	Психология.Мәдениеттану/Психология. Культурология/Psychology. Culturology	0	2-4
1	1-3	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language	0	2-1
1	1-4	Қазақ(орыс) тілі/ Казахский (русский) язык/ Kazakh (Russian) language	0	2-2
1	1-5	Экология және адам өмірінің қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности / Ecology and fundamentals basics of Life	0	2-7
1	1-6	Экология және тұрақты даму / Экология и устойчивое развитие / Ecology and sustainable development	0	4-4
1	1-7	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет/ Основы права и антикоррупционной культуры / Fundamentals of Law and anti-corruption culture	0	4-4
1	1-8	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики, лидерства и инновационного предпринимательства / Fundamentals of Economics, Leadership and Innovative entrepreneurship	0	4-4
1	1-9	Ғылыми зерттеулер негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research	0	4-4
1	1-10	Алгоритмдер және деректер құрылымдары/ Алгоритмы и структуры данных/ Algorithm and structure of data	0	2-5
1	1-11	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	0	2-6
2 семестр				
2	2-1	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language	1-3	3-3
2	2-2	Қазақ(орыс) тілі/Казахский (русский) язык /Kazakh (Russian) language	1-4	9
2	2-3	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)/ Информационно-коммуникационные технологии (на англ.языке)/ Information and communication technologies (in Engl. Language)	1-9	4-2
2	2-4	Саясаттану. Әлеуметтану/Политология.Социология/Political science. Sociology	1-2	3-1
2	2-5	Python тілінде бағдарламалау технологиясы/ Технология программирования на языке Python/ Python programming technology	1-9	5-6
2	2-6	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	1-10	3-9
2	2-7	Оқу / Учебная / Educational	0	4-6
3 семестр				
3	3-1	Философия /Философия / Philosophy	2-4	9
3	3-2	Minor	0	4-1
3	3-3	Яндекс практикумы. Сандық кәсіптерге арналған математика	0	4-3

		негіздері/ Яндекс Практикум. Основы математики для цифровых профессий/ Yandex Practicum. Fundamentals of Mathematics for Digital Professions		
3	3-4	Біқтималдықтар теориясы және математикалық статистика/ Теория вероятности и математическая статистика/ Probability Theory and Mathematical Statistics	0	4-4
3	3-5	Есептеуіш жүйелерді және желілерді ұйымдастыру/Организация вычислительных систем и сетей/Organization of the computer systems and networks	2-3	4-2
3	3-6	Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникации/ Вычислительные системы, сети и телекоммуникации/ Computer systems, networks and telecommunications	2-3	4-3
3	3-7	Интернет-технологиялар (HTML, CSS)/Интернет-технологии (HTML, CSS)/Internet technologies (HTML, CSS)	2-3	4-2
3	3-8	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу / Разработка веб-приложений на платформе CMS/Web application development on the CMS platform	2-3	4-3
3	3-9	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	2-6	4-5
4 семестр				
4	4-1	Minor	3-2	5-1
4	4-2	Операциялық жүйелер/Операционные системы/Operating systems	2-5	5-6
4	4-3	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері/Основы информационной безопасности/Bases of informative safety	3-5	5-4
4	4-4	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность информационных систем/ The security of information systems	3-6	5-5
4	4-5	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	3-9	9
4	4-6	Өндірістік / Производственная/ Practical training	2-7	6-6
4	4-7	Электроника/ Электроника/ Electronics	3-3	5-6
5 семестр				
5	5-1	Minor	4-1	6-1
5	5-2	3D анимация және модельдеу/ Трёхмерная анимация и моделирование/3D animation and modeling	4-3	6-4
5	5-3	3-D модельдеу (3DS Max) / 3-D моделирование (3DS Max) / 3-D modeling (3DS Max)	4-4	6-5
5	5-4	Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL)/ Разработка баз данных в Интернете (MySQL)/Database Development on the Internet (MySQL)	4-3	6-2
5	5-5	CRUD - қосымшалар/ CRUD - приложения /CRUD - applications	4-4	6-3
5	5-6	Робототехниканың негіздері/Основы робототехники/Fundamentals of robotics	2-5	7.1-1
5	5-7	Сандық схемалы/ Цифровая схмотехника/ Digital circuitry	4-7	6-7
5	5-8	Физика/ Физика/ Physics	4-7	6-8
5	5-9	Объектілі-бағытталған бағдарламалау/ Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming	3-7	6-2
6 семестр				
6	6-1	Minor	5-1	9
6	6-2	Интернеттегі электрондық бизнесті жылжыту негіздері (PHP + My SQL) / Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+My SQL) / Basics of promoting e-business on the Internet (PHP + My SQL)	5-4	7.1-2
6	6-3	Web-жобалау/ Web -проектирование/Web design	5-5	7.1-3
6	6-4	VR және AR негіздері/ Основы VR и AR/VR and AR basics	5-2	7.2-3
6	6-5	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері / Методы и подходы программирования/ Methods and approaches for programming	5-3	7.2-4
6	6-6	Өндірістік / Производственная/ Practical training	4-6	8-1
6	6-7	Жүйелік программалау/ Системное программирование/ System	5-9	7-1

		programming		
6	6-8	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау/ Программирование на языках высокого уровня/ Programming on high-level languages	5-9	7-1
6	6-9	CMS жобалау/ CMS проектирование/ CMS planning	5-9	7-1
6	6-10	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор/ Визуальный веб-редактор Adobe Dreamweaver CS6/ Visual web editor Adobe Dreamweaver CS6	5-9	7-1
7 семестр				
7	7-1	Java технологиясы / Java - технологии/ Java technology	5-6	8-1
7	7-2	Бұлтты есептеулер және технологиялар/ Облачные вычисления и технологии/ Cloud computing and technology	6-2	8-2
7	7-3	Мобильды технологиялар/ Мобильные технологии / Mobile technology	6-3	8-2
7	7-4	1С: Кәсіпорында бухгалтерлік есебің автоматтандыру /Автоматизация бухгалтерского учета в 1С: Предприятие /Automation of record-keeping is in 1С: Enterprise	6-9	8-2
7	7-5	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік/Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность/Automated record-keeping and financial reporting	6-10	8-2
7	7-6	Клиент-серверлік технологиялар/ Клиент-серверные технологии/ Client-server technologies	6-7	8-2
7	7-7	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар /Распределенные приложения в автоматизированных системах/ In distributed applications automated systems	6-8	8-2
7	7-8	Өнеркәсіптік бағдарламалау/ Промышленное программирование/ Industrial programming	6-7	8-1
7	7-9	Қисынды бағдарламалау негіздері/ Основы логического программирования/ Bases of the logical programming	6-8	8-1
8 семестр				
Кәсіби практика				
8	8-1	Өндірістік / Производственная/ Practical training	6-4	8-2
8	8-2	Диплом алды тәжірибе/ Преддипломная практика / Specialized practice	8-1	9
Қорытынды аттестаттау				
8	8-3	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау/ Мамандықтар бойынша мемлекеттік емтихан / Написание и защита дипломной работы / Государственный экзамен по профилирующим дисциплинам / Writing and protection of the thesis/State exam in the main subjects	8-1, 8-2	9

0 – мектеп курсы
9 – Кәсіби қызмет

11 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету негізгі білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін модульдер кесімінде игерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте

Оқу курсы	Семестр	Оқытылатын пәндер саны			Академиялық кредиттер саны					Барлығы сағат	Саны	
		НК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Дене шынықтыру	Кәсіби практика	Қорытынды аттестация	Барлығы		емтихан	диф. сынақ
1	1	5	1	1	28	2	-	-	30	900	7	-
	2	5	2	-	27	2	1	-	30	900	6	1
2	3	2	1	3	28	2	-	-	30	900	6	-
	4	1	4	1	25	2	3	-	30	900	5	1
3	5	-	3	3	30	-	-	-	30	900	6	-
	6	-	2	4	25	-	5	-	30	900	5	1
4	7	-	1	4	33	-	-	-	33	990	5	-
	8	-	2	-	-	-	19	8	27	810	-	1
Итого		13	16	16	193	8	28	8	240	7200	40	4

12 Нормативтік-құқықтық қамтамасыз ету

1 Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III «Білім туралы» Заңы

2 "Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуішін бекіту туралы". Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 5 маусымдағы № 234 бұйрығы.

3 Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы.

4 Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы.

5 Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамытудың ұлттық орталығы директорының 04.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығына 1-қосымша.

6 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын енгізу және шығару алгоритмі». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығы.

7 «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының сайтына орналастырылған кәсіби стандарттар және салалық біліктілік шектер:

- «Бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастыру» кәсіби стандарты,

8. Жаңа кәсіптер атласы

- Перифериялық есептеу сәулетшісі

М. ДУЛАТОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ИНЖЕНЕРЛІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ДУЛАТОВА

Университеттің оқу-әдістемелік Кеңесімен
БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕН
Учебно-методическим советом Университета
Хаттама/Протокол № 8 от «27» 03 2023г.
Оқу-әдістемелік Кеңесінің төрағасы/Председатель УМС
А.А. Лучанинова



Факультеті Инженерно-технологический Факультет
(аталуы/название факультета)

ОҚУ ЖОСПАРЫ/ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(«Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» 20.07.2022 жылы №2 Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің бұйрығының 1-қосымшасы негізінде 19.01.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен әзірленді / Разработан на основании Приложения 1 Приказа Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20.07.2022 года №2 "Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования" с изменениями и дополнениями от 19.01.2023г.)

Жоғары кәсіби білім/Высшее профессиональное образование (*бакалавриат*)
Білім беру саласы/Область образования: 6B06 Информационно-коммуникационные технологии
Дайындық бағыты/Направление подготовки: 6B061 Информационно-коммуникационные технологии
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа: 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

Академиялық дәреже/Академическая степень
бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

Набор 2023

Оқу формасы/форма обучения очная, основная образовательная программа

Типтік оқу мерзімі/Типичный срок обучения 4 года

Учебный план основной модульной образовательной программы на 2023-2027 год
Жоғарғы кәсіби білім/Высшее профессиональное образование (бакалавриат)
Білім беру саласы/Область образования: 6B06 Информационно-коммуникационные технологии
Дайындық бағыты/Направление подготовки: 6B061 Информационно-коммуникационные технологии
Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа: 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

Пәнінің атауы / Дисциплина	Оқытудың модулі / Модуль обучения	Пәнінің коды / Код дисциплины	Пәнінің атауы / Название дисциплины	Академиялық кредиттер саны / Количество академических кредитов	Дәрістер / Лекции	Тәжірибелік сабақтар / Прас. занятия	Зертханалық сабақтар / Лаб. занятия	БАОӨЖ/ СРОП	БАОЖ/ СРО	Сағаттардың жалпы саны / Общее число часов	Бағалау формасы / Форма контроля
1 курс/ 1 курс/ 1 course											
Бірінші семестр/ Первый семестр/ First semester											
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Әлеуметтік коммуникативтік және мәдениет/ Социальная коммуникативность и культура/ Social communicativeness and culture	KT/ IK/ HK 1101	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Государственный экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Әлеуметтік-саяси білімнің модулі/ Модуль социально-политических знаний/ Module of socio-political knowledge	PM/ PK/ PC 1102	Психология, Мәдениеттану/ Психология, Культурология/ Psychology, Culturology	4,00	20,00	20,00		15,00	65,00	120,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Тілдері/ Языковой/ Languages	ShT/ IYa/ FL 1103 (1)	Шетел тілі/ Иностраннй язык/ Foreign Language	5,00		50,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC		KT/ KRYa/ KRL 1104 (1)	Қазақ(орыс) тілі/ Казахский (русский) язык/ Kazakh (Russian) language	5,00		50,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	DSh/ FK/ PC 1105 (1)	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	2,00		60,00				60,00	Экзамен
ЖББП ТК/ ООД КВ/ GES SC	Жалпы элективті/ Общеэлективный/ General elective	EZhTKN/ EOBZh/ EBL5 1109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and basics of life safety	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП ТК/ ООД КВ/ GES SC		EZhTD/ EUR/ ESD 1109	Экология және тұрақты даму/ Экология и устойчивое развитие/ Ecology and sustainable development	*	*	*	*	*	*	*	*
ЖББП ТК/ ООД КВ/ GES SC		GZN/ ONI/ FSR 1109	Ғылыми зерттеулер негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research	*	*	*	*	*	*	*	*
ЖББП ТК/ ООД КВ/ GES SC		KNZhSZhKM/ OPAK/ FACC 1109	Құқық негіздері және сыйбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет/ Основы права и антикоррупционной культуры / Fundamentals of Law and anti-corruption culture	*	*	*	*	*	*	*	*
ЖББП ТК/ ООД КВ/ GES SC		EKZhIKN/ OELIP/ FELIE 1109	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики, лидерства и инновационного предпринимательства / Fundamentals of Economics, Leadership and innovative entrepreneurship	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Бағдарламалау/ Программирование/ Programing	AZhDK/ ASD/ ASD 1210	Алгоритмдер және деректер құрылымдары/ Алгоритмы и структуры данных/ Algorithm and structure of data	4,00	20,00	20,00		15,00	65,00	120,00	Экзамен
Жалпы Бірінші семестр/ Всего Первый семестр/ Total First semester				30,00	80,00	260,00		90,00	470,00	900,00	7
Екінші семестр/ Второй семестр/ Second semester											
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Тілдері/ Языковой/ Languages	ShT/ IYa/ FL 1103 (2)	Шетел тілі/ Иностраннй язык/ Foreign Language	5,00		50,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC		KT/ KRYa/ KRL 1104 (2)	Қазақ(орыс) тілі/ Казахский (русский) язык/ Kazakh (Russian) language	5,00		50,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	DSh/ FK/ PC 1105 (2)	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	2,00		60,00				60,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Әлеуметтік коммуникативтік және мәдениет/ Социальная коммуникативность и культура/ Social communicativeness and culture	AKT/ IKT/ ICT 1106	Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies	5,00	20,00		30,00	15,00	85,00	150,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Әлеуметтік-саяси білімнің модулі/ Модуль социально-политических знаний/ Module of socio-political knowledge	SA/ P/ PSS 1107	Саясаттану, Әлеуметтану/ Политология Социология/ Political science Sociology	4,00	20,00	20,00		15,00	65,00	120,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Бағдарламалау/ Программирование/ Programing	PTBT/ TPYaP/ PPT 1211	Python тілінде бағдарламалау технологиясы/ Технология программирования на языке Python/ Python programming technology	8,00	30,00	50,00		15,00	145,00	240,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC		OT/ UP/ EP 1213	Оқу тәжірибесі/ Учебная практика/ Educational practice	1,00		30,00				30,00	Зачет

Білім беру бағдарламасы / Образовательная программа: 6B06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

Пәнінің пәнісі / Цикл дисциплины	Оқытудың модулі / Модуль обучения	Пәнінің коды / Код дисциплины	Пәнінің атауы / Наименование дисциплины	Академиялық кредиттер саны / Количество академических кредитов	Дарістер / Лекции	Тәжірибелік сабақтар / Практик занятия	Зертханалық сабақтар / Лаб. занятия	БАООЖ/ СРОП	БАОЖ/ СРО	Сағаттардың жалпы саны / Общее число часов	Бақылау формасы / Форма контроля
Жалпы Екінші семестр/ Всего Второй семестр/ Total Second semester				30,00	70,00	260,00	30,00	75,00	465,00	900,00	7
БАР.ЫҒЫ 1 курс/ИТОГО ПО 1 курсу/ TOTAL 1 course				60,00	150,00	520,00	30,00	165,00	935,00	1 800,00	14
2 курс/ 2 курс/ 2 course											
Үшінші семестр/ Третий семестр/ Third semester											
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Жүйелер мен желілер/ Системы и сети/ Systems and Networks	EZhZhZu/ OVSS/ OCSN 2201	Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру/ Организация вычислительных систем и сетей/ Organization of the computer systems and networks	7,00	30,00	40,00		15,00	125,00	210,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		EZhZhZt/ VSST/ CSNT 2201	Есептеуіш жүйелер, желілер және телекоммуникациялар/ Вычислительные системы, сети и телекоммуникации/ Computer systems, networks and telecommunications	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Математикалық/ Математический / Mathematical	YaPSKAMN/ YaPOMCP/ YPFMDP 2203	Яндекс практикумы. Саңдық кәсіптерге арналған математика негіздері/ Яндекс Практикум. Основы математики для цифровых профессий/ Yandex Practicum. Fundamentals of Mathematics for Digital Professions	5,00		50,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		TZhMS/ TVMS/ PTMS 2203	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика/ Теория вероятности и математическая статистика/ Probability theory and mathematical statistics	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Web -технологиялар/ Web -технологии/ Web technology	ITHC/ ITHC/ ITHC 2204	Интернет-технологиялар (HTML, CSS)/ Интернет-технологии (HTML, CSS)/ Internet technologies (HTML, CSS)	6,00	30,00	30,00		15,00	105,00	180,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		CPVKA/ RPP/ ADP 2204	CMS платформасында веб-қосымшаларды әзірлеу/ Разработка веб-приложений на платформе CMS/ Web application development on the CMS platform	*	*	*	*	*	*	*	*
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	DSh/ FK/ PC 2105 (1)	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	2,00		60,00				60,00	Экзамен
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Әлеуметтік-саяси білімнің модулі/ Модуль социально-политических знаний/ Module of socio-political knowledge	F/ F/ P 2108	Философия/ Философия/ Philosophy	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Minor/ Minor/ Minor	M/ M/ M 2214	Minor/ Minor/ Minor	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
Жалпы Үшінші семестр/ Всего Третий семестр/ Total Third semester				30,00	100,00	240,00		75,00	485,00	900,00	6
Төртінші семестр/ Четвертый семестр/ Fourth semester											
ЖББП МК/ ООД ОК/ GES MC	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	DSh/ FK/ PC 2105 (2)	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	2,00		60,00				60,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Web-дизайн/ Web-дизайн/ Web design	OT/ PP/ PT 2212	Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Practical training	3,00		90,00				90,00	Зачет
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Minor/ Minor/ Minor	M/ M/ M 2214	Minor/ Minor/ Minor	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Мәліметтерді қорғау/ Безопасность данных/ Data security	AKN/ OIB/ BIS 2205	Ақпараттық қауіпсіздік негіздері/ Основы информационной безопасности/ Bases of informative safety	10,00	40,00	60,00		15,00	185,00	300,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		AZhK/ BIS/ SIS 2205	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность информационных систем/ The security of information systems	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC		OZh/ OS/ OS 2215	Операциялық жүйелер/ Операционные системы/ Operating systems	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC		E/ E/ E 2216	Электроника/ Электроника/ Electronics	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
Жалпы Төртінші семестр/ Всего Четвертый семестр/ Total Fourth semester				30,00	100,00	300,00		60,00	440,00	900,00	6
БАР.ЫҒЫ 2 курс/ИТОГО ПО 2 курсу/ TOTAL 2 course				60,00	200,00	540,00		135,00	925,00	1 800,00	12

Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа: 6В06107 Вычислительная техника и программное обеспечение

Пәннің аты / Цикл дисциплины	Оқытудың модулі/ Модуль обучения	Пәннің коды/ Код дисциплины	Пәннің атауы/ Наименование дисциплины	Академиялық кредиттер саны/ Количество академических кредитов	Дәрістер/ Лекции	Тәжірибелік сабақтар / Прак. зияттану	Зертханалық сабақтар/ Лаб. зияттану	БАӨӘЖ/ СРОП	БАӨЖ/ СРО	Сабақтардың жалпы саны/ Общее число часов	Бақылау формасы/ Форма контроля
3 курс/ 3 курс/ 3 course											
Бесінші семестр/ Пятый семестр/ Fifth semester											
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC	Web-дизайн/ Web-дизайн/ Web design	UOAZHM/ TAM/ TDAM 3301	Үш өлшемді анимация және модельдеу/ Трёхмерная анимация и моделирование/ Three-dimensional animation and modeling	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC		MM/ MM/ MM 3301	3-D модельдеу (3DS Max)/ 3-D моделирование (3DS Max) / 3-D modeling (3DS Max)	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Электротехника және электроника негіздері/ Электротехника и основы электроники/ Electrical engineering and bases of electronics	CS/ CS/ DC 3206	Сандық схемалық/ Цифровая схемотехника/ Digital circuitry	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		F/ F/ P 3206	Физика/ Физика/ Physics	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Мәліметтер базасы/ Базы данных/ Database	IMBKM/ RDIM/ DDIM 3207	Интернетте мәліметтер базасын құру (MySQL)/ Разработка баз данных в Интернете (MySQL)/ Database Development on the Internet (MySQL)	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		CK/ CP/ CA 3207	CRUD - қосымшалар/ CRUD приложения/ CRUD - applications	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ЖК/ ПД ВК/ PS UC	Бағдарламалау/ Программирование/ Programming	RN/ OR/ FR 3307	Робототехниканың негіздері/ Основы робототехники/ Fundamentals of robotics	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ЖК/ ПД ВК/ PS UC		OBV/ OOP/ OOP 3308	Объектілі-бағытталған бағдарламалау/ Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Minor/ Minor/ Minor	M/ M/ M 3214	Minor/ Minor/ Minor	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
Жалпы Бесінші семестр/ Всего Пятый семестр/ Total Fifth semester				30,00	120,00	180,00		90,00	510,00	900,00	6
Алтыншы семестр/ Шестой семестр/ Sixth semester											
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC	Бағдарламалау/ Программирование/ Programming	ZhP/ SP/ SP 3302	Жүйелік программалау/ Системное программирование/ System programming	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC		ZhDTB/ PYaVU/ PHLL 3302	Жоғары дәрежелі тілде бағдарламалау/ Программирование на языках высокого уровня/ Programming on high-level languages	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC		VZhan/ O/ B 3303	VR және AR негіздері/ Основы VR и AR/ VR and AR basics	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК/ ПД КВ/ PS SC		BAMT/ MPP/ MAP 3303	Бағдарламалаудың әдістері мен тәсілдері/ Методы и подходы программирования/ Methods and approaches for programming	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Интернет және программалау	CZh/ P/ P 3208	CMS жобалау/ CMS проектирование/ CMS planning	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		ADCVVR/ VRAD/ VEAD 3208	Adobe Dreamweaver CS6 визуалды веб-редактор/ Визуальный веб-редактор Adobe Dreamweaver CS6/ Visual web editor Adobe Dreamweaver CS6	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ЖК/ ПД ВК/ PS UC	Minor/ Minor/ Minor	M/ M/ M 3309	Minor/ Minor/ Minor	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC	Web-технологиялар/ Web-технологии/ Web technology	IEBZhNPMs/ OPEBIPs/ BPBIPs 3209	Интернеттегі электрондық бизнесі жолында негіздері (PHP + My SQL) / Основы продвижения электронного бизнеса в интернете (PHP+My SQL)/ Basics of promoting e-business on the Internet (PHP + My SQL)	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
БП ТК/ БД КВ/ BS SC		WZh/ P/ D 3209	Web-жобалау/ Web-проектирование/ Web design	*	*	*	*	*	*	*	*
БП ЖК/ БД ВК/ BS UC	Жүйелер мен желілер/ Системы и сети/ Systems and Networks	OT/ PP/ PT 3212	Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Practical training	5,00		150,00				150,00	Зачет
Жалпы Алтыншы семестр/ Всего Шестой семестр/ Total Sixth semester				30,00	100,00	300,00		75,00	425,00	900,00	6
Барлығы 3 курс/ Итого по 3 курсу/ TOTAL 3 course				60,00	220,00	480,00		165,00	935,00	1 800,00	12

Білім беру бағдарламасы / образовательная программа: 6В06107 Вычислительная техника и программное обеспечение


Пәнінің атауы / Предмет / Дисциплина	Оқытудың модулі / Модуль обучения	Пәнінің коды / Код дисциплины	Пәнінің атауы / Наименование дисциплины	Академиялық кредиттер саны / Количество академических кредитов	Дәрістер / Лекции	Тәжірибелік сабақтар / Практикумы	Зертханалық сабақтар / Лаборатория	БАӨӨЖ/СРОП	БЛӨЖ/СРО	Сағаттардың жалпы саны / Общее число часов	Бақылау формасы / Форма контроля
4 курс / 4 курс / 4 course											
Жетінші семестр / Седьмой семестр / Seventh semester											
БП ТК / БД КВ / BS SC	Ақпараттық жүйелер және технологиялар / Информационные системы и технологии / Information systems and technology	KBEA / ABUP / ARKE 4202	1С-Кәсіпорнда бухгалтерлік есебін автоматтандыру / Автоматизация бухгалтерского учета в 1С-Предприятии / Automation of record-keeping in 1С-Enterprise	8,00	30,00	50,00		15,00	145,00	240,00	Экзамен
БП ТК / БД КВ / BS SC		ABEAZhKE / ABUFO / ARKFR 4202	Автоматтандырылған бухгалтерлік есепке алу және қаржылық есептілік / Автоматизированный бухгалтерский учет и финансовая отчетность / Automated record-keeping and financial reporting	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ТК / ПД КВ / PS SC	Дереккер және бағдарламалау қоршаған органы / Базы данных и среды программирования / Database and programming environment	KST / KST / CST 4304	Клиент-серверлік технологиялар / Клиент-серверные технологии / Client-server technologies	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК / ПД КВ / PS SC		AZhK / RPAS / DAAS 4304	Автоматтандырылған жүйелерде қосымшалар / Распределенные приложения в автоматизированных системах / In distributed applications automated systems	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ТК / ПД КВ / PS SC	Жүйелер мен желілер / Системы и сети / Systems and Networks	BEZH / OVT / CCT 4306	Бұлтты есептеулер және технологиялар / Облачные вычисления и технологии / Cloud computing and technology	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК / ПД КВ / PS SC		MT / MT / MT 4306	Мобильдік технологиялар / Мобильные технологии / Mobile technology	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ТК / ПД КВ / PS SC	Бағдарламалау / Программирование / Programming	OB / PP / IP 4305	Өнеркәсіптік бағдарламалау / Промышленное программирование / Industrial programming	5,00	20,00	30,00		15,00	85,00	150,00	Экзамен
КП ТК / ПД КВ / PS SC		KBN / OLP / BLP 4305	Қисында бағдарламалау негіздері / Основы логического программирования / Bases of the logical programming	*	*	*	*	*	*	*	*
КП ЖК / ПД ВК / PS UC		JT / JT / JT 4310	Java технологиясы / Java - технологии / Java technology	10,00	40,00	60,00		15,00	185,00	300,00	Экзамен
Жалпы Жетінші семестр / Всего Седьмой семестр / Total Seventh semester				33,00	130,00	200,00		75,00	585,00	990,00	5

Сегізінші семестр / Восьмой семестр / Eighth semester											
Кәсіптік практика / Профессиональная практика / Professional practice											
Дипломдық жұмысты (жобаны) орындамайтын білім алушыларға арналған практика /											
КП ЖК / ПД ВК / PS UC	Бағдарламалау / Программирование / Programming	OT / PPBZ / PT 4217	Өндірістік тәжірибе / Производственная практика (без з/д) / Practical training	19,00		570,00				570,00	Зачет

Дипломдық жұмысты (жобаны) орындайтын білім алушыларға арналған практика /											
КП ЖК / ПД ВК / PS UC	Мәліметтер базасы / Базы данных / Database	DAT / PP / GP 4311	Диплом алды тәжірибе / Преддипломная практика / Pre-graduation practice	19,00		570,00				570,00	Зачет
Кәсіптік практикалар бойынша барлығы / Итого по профессиональным практикам / Total by professional practices				19,00		570,00				570,00	1

Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final certification											
				Академиялық кредиттер саны / Количество академических кредитов	Сағаттардың жалпы саны / Общее число часов / Total number	Атталар саны / Количество недель / Number of weeks	Периоды контроля / Control periods	Бақылау формасы / Форма контроля			
OZhZhZhED ZhT / NZDRPSKE / WDTES 4401	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу / Кешенді емтханды дайындау және тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) / Подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending thesis / State examination in specialty			8	240	4	8 семестр	Защита дипломной работы (проекта), Комплексный экзамен			
Қорытынды аттестаттау бойынша барлығы / Итого по итоговой аттестации / Total for final certification				8	240		8	1			
Жалпы Сегізінші семестр / Всего Восьмой семестр / Total Eighth semester											
Барлығы 4 курс / Итого по 4 курсу / TOTAL 4 course				60	130	770	0	75	585	1800	7
Барлығы / Итого / TOTAL				240	700	2310	30	540	3380	7200	45

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО
 Факультет деканы / Декан факультета  Мукашева Т.К.
 24.03.2023 ж/г.

ОПЖ ЖҮБ бөлімінің бастығы / Начальник отдела ПиОУП  Холина Е.П.
 24.03.2023 ж/г.

Білім беру бағдарламасының жетекшісі / Руководитель ОП  Жунусов К.М.
 24.03.2023 ж/г.

Кафедра меңгерушісі / Зав. кафедрой  Жунусов К.М.
 24.03.2023 ж/г.

Әзірленген модульдік білім беру
бакалавриат бағдарламасына
сараптамалық қорытынды

Білім беру саласы: 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыты: 6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасы: 6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету

"6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасының мақсаты интернет протоколдарының, Интернеттегі электрондық Бизнестің, web-технологиялар мен жүйелердің, деректер базасын басқару бойынша бағдарламалар мен жүйелердің (ДҚБЖ, РСУБД), бұлтты есептеулер мен технологиялар, мобильді технологиялар, web-сайттар контентін басқару жүйелерінің жұмыс принциптерін білетін web – бағдарламашы-бакалаврларды дайындау саласында жоғары білікті мамандарды мақсатты даярлау болып табылады.

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі ұлттық біліктілік шеңберіне және Дублиндік дескрипторларға сәйкес қалыптастырылған оқыту нәтижелерімен айқындалады. "Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы өңірдің салалық бағытына байланысты құзыреттерді қалыптастыру арқылы өңірдің де, жалпы елдің де Web-бағдарламалау, технологиялар мен жүйелер саласында кең бейінді маман даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасының мақсаттарына мамандандырылған пәндер курстарын зерделеу және оларды практикалық сабақтармен, эксперименттік жұмыспен және ақпараттық - коммуникациялық технологиялар саласындағы өндірістік практикамен ұштастыру арқылы құзыреттерді, дағдыларды, білімді қалыптастыру арқылы қол жеткізіледі.

Білім беру бағдарламасы-бұл білім беру процесінің мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын реттейтін Модульдер жүйесі.

"6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы барлық қажетті бөлімдерді қамтиды: білім беру бағдарламасының мақсаттары; білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері; бағдарламаның негіздемесі; біліктілік сипаттамалары; түлектің кәсіби құзыреттерінің картасы; білім беру бағдарламасының мазмұны; модульдерді сипаттауға арналған формулярлар; пререквизиттер және Постреквизиттер картасы; білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте. МББ дайындық бағыты бойынша жоғары білікті кадрларды даярлау саласындағы кәсіби стандарттардың талаптарына толық сәйкес келеді: 6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.

Кәсіби білім беру бағдарламасының міндетті бөлігі Web-қосымшалар мен web-дизайнның клиент-серверлік бөлігінің технологиясына негізделген

технологиялық кәсіпкерліктің және Start-Up жобаларды әзірлеудің тәжірибесі мен практикалық дағдылары бар, сондай-ақ ақпараттық жүйелерді жобалаудың іргелі қағидаттарын қолданатын, визуалды бағдарламалау орталарында бағдарламалау дағдылары бар еңбек нарығында сұранысқа ие бакалаврларды дайындауға бағытталған. Visual.Studio.NET 2008, C / C ++/C#, Python) және деректерді жинау және сақтау шешімі - Деректер базасын басқару жүйелері (MySQL, CRUD қосымшалары).

Қалыптасқан құзыреттер білім беру бағдарламасының түлектеріне ақпараттық – коммуникациялық, телекоммуникация саласының кәсіпорындарында, өнеркәсіптің әртүрлі салалары мен салаларында есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын мемлекеттік және жеке меншік кәсіпорындар мен ұйымдарда, сондай-ақ ғылыми және жобалау мекемелерінде кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

"6B06107 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасының құрылымы мен мазмұны еңбек нарығы мен жұмыс берушілердің қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған және оқытудың күтілетін нәтижелеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді деп санаймыз.

"6B061 ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" даярлау бағыты бойынша бакалаврларды даярлау бойынша білім беру бағдарламасын талдау негізінде осы бағдарлама ІТ – технологиялар саласында жоғары білікті мамандарды даярлау үшін кең мүмкіндіктерді ашады деген қорытынды жасауға болады.

"Эксперт"КТ" ЖШС директоры



Бубнов Игорь
Сергеевич