

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

КЕЛІСІЛДІ

ҚР Ғылым және жоғары білім
министрлігі ҒК Ақпараттық және
есептеуіш технологиялар
институтының бас директорының
орынбасары, PhD, қауым.профессор

Мамырбаев Ө.
« 01 » 03 2024 ж.

БЕКІТЕМІН

Басқарма Төрағасы – Ректор
Куришбаев А.



03 2024 ж.

КЕЛІСІЛДІ

Алматы қаласындағы ҚР СЖЖРА
Ұлттық статистика Бюросының
«Ақпараттық-Есептеу Орталығы»
ШЖК РМЖ филиалының директоры

Иембердиев Е.
« 01 » 03 2024 ж.




БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ


6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық
қамтамасыз ету»

Берілетін дәреже : 6B06103 – «Есептеу техникасы және
бағдарламалық қамтамасыз ету»
білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық
технологиялар саласының бакалавры


«IT технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының отырысында .
Хаттама № 5 « 25 » 01 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі _____  Э.Аманбаева

«Инженерлік-техникалық» факультетінің академиялық комитеті отырысында қарастырылды.
№ 6 хаттама « 26 » 01 2024 ж.

Факультеттің АҚ төрағасы _____  Ө. Ибишев

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінде қарастырылып, Ғылыми Кеңеске ұсынылды
№ 4 хаттама « 01 » 02 2024 ж.

Университеттің ОӘК төрағасы _____  А. Абдыров

Білім беру бағдарламасы ҚазҰАЗУ Ғылыми Кеңесінде бекітілді
№ 9 хаттама « 01 » 03 2024 ж.

Құрастырушылар:

Факультет деканы

 Л.Алдибаева

Кафедра меңгерушісі

 Э. Аманбаева

ф.-м. ғ. к., профессор

 Б.Киргизбаева

BT—22-12к тобының студенті

Е.Оналбай

2022 жылғы түлек

М.Әміт

Жұмыс беруші:

ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі ҒК
Ақпараттық және есептеуіш технологиялар
институтының бас директорының орынбасары, PhD,
қауым.профессор

 Ө. Мамырбаев

«Агроинженерия» ғылыми-өндірістік орталығы»
ЖШС «Автоматика және ақпараттық
технологиялар» зертханасының меңгерушісі,
техника ғылымдарының докторы, профессор

 А. Алтыбаев

Келісілді:

Білім беру бағдарламаларын
жобалау офисінің бастығы

 Ж. Кусаинова

Қолдану аймағы

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамында «Б06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды даярлауды жүзеге асыруға арналған.

Нормативтік құжаттар

«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 заңы;

Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы.

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы;

Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы;

Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазан № 563 бұйрығы;

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын енгізу және алып тастау алгоритмі. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығы;

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы № 106 бұйрығы. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларының тізіліміне енгізу мен одан алып тастау негіздері.

Кәсіби стандарт. Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2018.12.11 №339 бұйрығына №72 қосымша:

1. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының бұйрығына № 7 қосымша Қазақстан Республикасының "Атамекен" 05.12.2022 ж. №222.

2. Бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеуді қамтамасыз ету. Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. № 222 бұйрығына №5 қосымша

3. Компьютерлік жүйелердің инфрақұрылымы. Қазақстан Республикасының "Атамекен" Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. №222 бұйрығына № 14 қосымша

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Білім беру саласының коды және жіктелімі	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Даярлау бағыттарының коды және жіктелімі	6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B06103 –«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында жоғары тұлғалық сипаттамалары мен кең іргелі және қолданбалы білімі бар, есептеуші техника және бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
БХСЖ деңгейі бойынша	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі	№ KZ89LAA00031870, 05 тамыз 2021ж. №639
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі	Аккредиттеу сертификаты №2022 KE 0525 KAZSEE 27.05.2022 -26.05.2027 ж.
Берілетін дәрежесі	6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
Оқыту нәтижелері	2 кесте
Біліктілік пен лауазымдар тізбесі	1) Бағдарламалық қамтаманы жобалаушы 2) Жүйелік және желілік әкімшілеу бойынша маман (желілік администратор)
Кәсіби қызметінің аймағы	Түлектердің кәсіптік қызмет саласы болып ІТ технологиясына негізделген мемлекеттік органдардың (министрліктердің, әкімдіктердің, сондай-ақ олардың аймақтық құрылымдары мен бөлімшелерінің) бөлімдері болып табылады; ұлттық және жекеменшік отандық, шетелдік компаниялар, зауыттар мен фабрикалар, білім беру және ғылыми орталықтар, мәдениет және денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы бөлімдері, сондай-ақ компьютерлік фирмалар.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен нысандары	Бітірушілердің кәсіптік қызмет объектілері: - есептеу машиналары, кешендер, жүйелер мен желілер; - ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелері; - автоматтандырылған жобалау жүйелері; - есептеу техникасы мен ақпараттық жүйелердің бағдарламалық құралдарын (бағдарламалық қамтамасыз

	ету, бағдарламалық кешендер және жүйелер) қолданатын мемлекеттік немесе жеке меншік компаниялар немесе олардың бөлімдері болып табылады..
Кәсіби қызметтің функциялары	<p>1) БҚ әзірлеу процесін дайындау, БҚ талаптарын талдау, БҚ жобалау, БҚ бағдарламалау және тестілеу, бағдарламалық модульдер мен БҚ компоненттерінің интеграциясы.</p> <p>2) ұйымның ЖЕЖ жобалау, монтаждау және қызмет көрсету; ұйымның серверлік жабдығын жинақтау, монтаждау, баптау және қызмет көрсету; Ұйымның ҚҚЖ, бейнебақылау жүйелерін монтаждау, баптау және қызмет көрсету; Ұйымның жүйелік қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p>
Кәсіби қызмет түрлері	<p>1. Бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> - БҚ-ның тиімділігін бағалау. - қажетті сапа критерийлеріне сәйкестігі үшін бағдарламалық жасақтама кодын бағалау <p>2. Құрылымдық:</p> <p>Бағдарламалық қамсыздандырудың модульдері мен компоненттерін құрастыру процедураларын әзірлеу және енгізу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Миграция процедураларын және деректерді айырбастауды (конверсиялау) әзірлеу • типтік деректер қорын жобалау, кешенді SQL сұрауларын әзірлеу және оңтайландыру. • Қолайлы ORM-жүйелерді таңдау және пайдалану. • ДҚБЖ жұмыс істеуі үшін функционалдылықты дамыту. <p>3. Ақпараттық технологиялық:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Деректер базасының сұлбаларын жобалау принциптері, сұрауларды оңтайландыру, ДҚБЖ деректерін сақтау және оқу (транзакциялар, оқшаулау деңгейлері, индекстер). - ORM-жүйелер. - Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді интеграциялаудың тәсілдері. - ОЖ функционалды мүмкіндіктері және жұмыс істеу принциптері. - Бағдарламалық модульдер мен компоненттерді жинақтау әдістері мен құралдары. - Бағдарламалық жасақтаманың жұмысқа қабілеттілігін тексеру әдістері мен құралдары. - Тілдер, утилиталар және бағдарламалау орталары..
Дағдысы болу	<ul style="list-style-type: none"> – компьютерлік технологиялардың дамуының жаңа тенденциясында және олардың ғылыми зерттеу, жобалау – құрастырушылық, өндірістік – технологиялық, ұйымдастырушы – басқару қызметтерінің қолдану жолында; – кәсіби қызмет объектілерін әзірлеуді және жобалауды анықтайтын нормативтік, әдістемелік материалдардың стандарттарын қолдануда; – ақпаратты өңдеудің және басқарудың компьютерлік жүйесінің бағдарламалық, ақпараттық, лингвистикалық, математикалық қамтамсын әзірлеудің және талдаудың жабдықтарымен әдістерін, моделдерін қолдануда; – бағдарламалық жүйемен қолданушының интерфейсін ұйымдастырудағы негізгі принциптерінде;

	<ul style="list-style-type: none">– кәсіби қызмет объектілерімен олардың компоненттерінің жұмыс істеуімен байланысқан ақпаратты және есептеу процестерін модельдеу, зерттеу және талдау әдістерінде;– есептеу жүйесін, кешендерін және желілерін құрудағы бағдарламалық және ақпараттық жабдықтарды кешендендіру тәсілдері мен әдістерінде жеке принциптерінде;– кәсіби қызмет объектілеріне ақпараттық қауіпсіздендіруді қамтамасыз ету әдістері мен тәсілдерінде;– зерделік жеке меншікті қорғау әдістері мен тәсілдерінде;– еңбекті ұйымдастырудың, өндірістерді және ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың экономикалық-ұйымдастырушылық және құқықтық мәселелерінде;еңбекті қорғау және тіршілікті қауіпсіздендіру нормалары мен ережелерінде.
--	---

2. ББ бойынша оқыту нәтижелері

Кодтар	Оқу нәтижелері
ОН1	Жаратылыстану-ғылыми пәндер саласындағы озық білімге негізделген білімі мен түсініктерін көрсету
ОН2	Кәсіпкерлік және қаржылық, экономикалық заңдары мен қағидаттарының, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі нормалардың іс-әрекеттерін қолдану, Академиялық адалдық, ғылыми зерттеулер және сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңдық іс-қимылдар қағидаттары мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.
ОН3	Аппараттық-бағдарламалық кешендер мен желілердің компоненттерін ұйымдастыру мен жұмыс істеу принциптерін жинау және түсіндіру, бағдарламалық жасақтаманы қолдау және техникалық баптау, бағдарламалық жасақтаманың пайдаланушыларын қолдау.
ОН4	Алгоритмдерді құру мен талдаудың заманауи әдістерін таңдау, бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды әзірлеу және талдау процесін дайындау, бағдарламалық жасақтаманы жобалаудың, бағдарламалаудың негізгі принциптерін қолдану.
ОН5	Дерекқор схемаларын жобалау принциптеріндегі фактілерді, құбылыстарды, ДҚБЖ-дағы сұраныстарды, деректерді сақтау және оқуды оңтайландыру, серверлік жабдыққа және оның бағдарламалық жасақтамасына қойылатын талаптардың, интернет-технологиялардың жұмысы және ақпаратты қорғау теориясы мен арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану.
ОН6	Бағдарламалық кодты жөндеуді, бағдарламалық жасақтаманың бастапқы кодын тестілеуді және талдауды, бағдарламалау тілдеріндегі тапсырмаларды іске асыруды және оларды бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін құрастыру процедураларында қолдануды жүзеге асыру.
ОН7	Компьютерлік, серверлік жабдықтар мен перифериялық құрылғылардың жай-күйін сыни талдау мен тексеруді, ұйымның инфрақұрылымын жобалауды және оны енгізуді білу мен түсінуді қолдану.
ОН8	БҚ-ның жұмысқа қабілеттілігін және оларды ұйымның инфрақұрылымынан жобаны басқаруда және ДБ-мен жұмыс істеу үшін функционалда қолдану үшін ақпараттық қауіпсіздік шараларын бағалау
ОН9	Міндеттерді шешу және бағдарламалау тілдерін оқыту дағдыларын қолдану, БҚ мәселелері мен өзгерістерін талдау, БҚ-ны жаңа ортаға көшіру және БҚ-ны пайдаланудан шығару, сүйемелдеу қызметін дамытуды басқару.
ОН10	Техникалық шарттар мен қызмет көрсету нормаларына сәйкес компьютерлік, серверлік жабдықтар мен перифериялық құрылғыларды пайдалануды жүргізу.
ОН11	Бағдарламалық жасақтаманы жобалауын дайындау және пайдалану құжаттамасын әзірлеу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану.

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны

№	ЖК/ТК	Пәннің коды	Күзiретiлiктi қалыптастырушы пәннiң аты	академиялық кредиттер	Сағат бойынша көлемi						Курс және семестр бойынша кредиттердiң бөлiнуi								Кафедра	мама	КОНТ	
					академиялық сағатта	Аудиториялық				Аудиториядан тыс		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
						дәрістер	Тәжірибелік сабақтар	Лабораториялық сабақтар	Басқа (тәжірибе)	СӨЖ	СӨЖ	1	2	3	4	5	6	7				8
	ЖБП/ ООД GED		Жалпы білім беру пәндерінің циклы /Цикл общеобразовательных дисциплин/ Cycle of general education disciplines	56	1680	84	636			240	720	17	25	7	7							
			Модуль 1. Гуманитарлық ғылымдар және тілдер/ Гуманитарный и языковой/ Module 1. Humanities and languages	30	900	30	270			150	450	15	10	5								
1	МК / ОК /RC	КТМ /IKG / HKS 1101	Қазақстан тарихы (МЕ) /История Казахстана (ГЭ)/ History of Kazakhstan (SEC)	5	150	15	30	-		30	75	5							29	Мем. емтихан		
2	МК / ОК /RC	Fil / Fil / Phil 2102	Философия/ Философия/ Philosophy	5	150	15	30	-		30	75			5					29	Емтихан		
3	МК / ОК /RC	SHT / IYa / FL 1103-	Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language	10	300		90	-		60	150	5	5						14	Емтихан		

		1108																				
4	МК / ОК / RC	КОТ /K(R) Ya / K(R)L 1104-1110	Қазақ (Орыс) тілі/ Қазақский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language	10	300	90	-	60	150	5	5								15	Емтихан		
		Модуль 2. Кәсіби және коммуникативті Модуль 2. Профессионально-коммуникативный/ Module 2. Professional and communicative		10	300	30	60	60	150	5	5											
5	МК / ОК / RC	АКТ/ ИКТ / ICT 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technology	5	150	15	30	-	30	75	5								9	Емтихан		
6	TK/ KB/ CC	KSZhK M /PAK/ LACC 1113	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет /Право и антикоррупционная культура/ Law and anti-corruption culture	5	150	15	30	-	30	75	5									3	Емтихан	
		Еко/ Еко/ Еко 1114	Экономика/ Экономика/ Economy																			2
		Екоl/ Екоl/ Екоl	Экология/ Экология//Ecology																			17

		1115																		
		TAK/ BZh/ LS	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі/ Безопасность жизнедеятельности/ Life safety																	7
		1116																		
		Kas/P re/Ent 1117	Кәсіпкерлік/Предпринимательство/ Entrepreneurship																	
		GZN/O NI/ FSR 1118	Ғылыми зерттеулердің негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research																	
		KSN/O FG/BF L1119	Қаржылық сауаттылық негіздері /Основы финансовой грамотности/ Basics of financial literacy																	
		Модуль 3. Қоғамдық-саяси білім және салауатты өмір салты Модуль 3. Социально-политических знаний и здоровый образ жизни/ Module 3. Socio-political knowledge and a healthy lifestyle		16	480	24	296	0		40	120	2	10	2	2					
7	МК / ОК /RC	ASBM ASMP / MSPZ SPKP / SPKM (SPCP)	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)/ Модуль	8	240	30	45			60	105		8						29	Емтихан

		1106	социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)/ Social and political knowledge module (Social Studies, Political Studies, Cultural Studies, Psychology)																		
8	МК / ОК / RC	DSH / FK / PhC 1107, 1109, 2111, 2112	Дене шынықтыру/ Физическая культура / Physical culture	8	240		120			120		2	2	2	2					30	Емтихан
	БП / БД / ВД	Базалық пәндер циклы / Цикл базовых дисциплин / Cycle of basic disciplines		115	3450	309	401	320	120	515	1785	14	6	23	24	25	18				
		Модуль 4. Жаратылыс-ғылымдық дайындық / Модуль 4. Естественно-научная подготовка / Module 4 Natural Science Training		15	450	45	75	15		90	225	5	5	5							
9	ЖК / ВК / UC	М / М / М 1201	Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1	5	150	15	30		-	30	75	5								9	Емтихан
10	ЖК / ВК / UC	Fiz / Fiz / Phys 2203	Физика / Физика / Physics	5	150	15	15	15	-	30	75			5						9	Емтихан

11	ЖК ВК/ UC	М/ М2/ М 1202	Математика2/ Математика2/ Mathematics 2	5	150	15	30	-	-	30	75		5						9	Емти хан
		Модуль 5. Базалық бағдарламалау. /Модуль 5. Базовое программирование/ Module 5. Basic programming		17	510	45	45	60	20	75	265	4	2	6	5					
12	ЖК ВК/ UC	DKB/ SDP/ DSP 1204	Деректер құрылымы және бағдарламалау/ Структуры данных и программирование/ Data structures and programming	5	150	15		30		30	75	5							9	Емти хан
13	ТК/ КВ/ СС	OBP/ OOP/ OOP 2211	Объектілі-бағытталған программалау / Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming	5	150	15	15	15		30	75			5					9	Емти хан
		С#ТВ/ PC#/ С#P 2235	С# тілінде бағдарламалау/ Программирование на С # / С# Programming																	
14	ЖК ВК/ UC	PBTK Zh/PP YaPP/ DAPP L 2205	Python бағдарламалау тілінде қосымшаларды жобалау / Проектирование приложений на языке программирования Python / Designing applications in the Python programming	5	150	15	30			30	75				5				9	Емти хан

19	TK/ KB/ CC	IGS 2215	жүйелер/Интерактивн ые графические системы/ Interactive graphic systems	5	150	15	15	15		30	75				5				9	Емти хан
		AKS A/MK SI/ ECM 2216	ақпаратты кодтау және сығу әдістері/ Методы кодирования и сжатия информации/ Encoding and compression methods																	
20	TK/ KB/ CC	WB/W P/ WP 2217	Web -бағдарламалау / Web-программирование / Web programming	5	150	15	15	15		30	75			5					9	Ем тих ан
		HTMLT SK/ RSYaH TML/ HTM LWD 2218	HTML тілінде сайттарды құру/ Разработка сайтов на языке HTML/ HTML website development																	
21	ЖК BK/ UC	OP/ PP/PI 2207	Өндірістік практика / Производственная практика/ Production practice	5	150				50		100ц			5					9	Есе п
			Модуль 7. Технологиялық дайындық және бизнес басқару/Модуль7. Технологи- ческая подготовка и бизнес- управление/ Module 7. Technology training and business management	25	750	75	95	80		125	375				25					
		ZhMB K/ PSMS / SMS	Жүйені модельдеудің бағдарламалық құралдары / Программные	5	150	15	15	15		30	75				5				9	Емти хан

22	TK/ KB/ CC	3219	средства моделирования систем/ System modeling software																		
		ZhTSH KT / SATP R/ SADT 3220	Жүйелік талдау және шешімдерді қабылдау теориясы/ Системный анализ и теория принятия решений Systems analysis and decision theory																		
23	TK/ KB/ CC	DM/ DM/DM 3221	3D –модельдеу/3D – моделирование/3D modeling																		
		KZhID / DIKS/ CSID 3222	Компьютерлік жүйелердің интерфейстерінің дизайны /Дизайн интерфейсов компьютерных систем/ Computer Systems Interface Design	5	150	15	15	15		30	75					5				9	Емтихан
24	BK	AE / AE / AE 3233	Аграрлық экономика/ Аграрная экономика/ Agrarian Economy	5	150	15	30		30	75					5					2	Емтихан
25	TK/ KB/ CC	JB/PJ/ PJ 3224	Java-да бағдарламалау/Программирование на Java/ Java programming	6	180	15	15	30	30	90					6					9	Емтихан
		ST/ TS/ ST	Скриптер – технологиясы / Технология скриптов/																		

		3224	Script Technology																	
26	TK/ KB/ CC	KZhK/ KSB/ CSS 3225	Компьютерлік жүйелер қауіпсіздігі /Компьютерная система безопасности/Computer security system	5	150	15	15	15	30	75					5			9	Емтихан	
		KZhK/ KBS/ CNS 3226	Криптография және желілердің қауіпсіздігі/ Криптография и безопасность сетей/ Cryptography and network security																	
		Модуль 8. Деректер қоры және басқару жүйелер / Модуль 8. Базы данных и системы управления/ Module 8. Databases and management systems		28	840	66	86	68	60	110	450				5	5	18			
27	TK/ KB/ CC	MB/ MP/M P 3227	Мобильдік бағдарламалау /Мобильное программирование/Mobile programming	6	180	15	15	30	30	90					6			9	Емтихан	
		IMK AKK /RPD MUI/ DMAI 3228	IOS-та мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды құру/ Разработка приложений для мобильных устройств на IOS/ Developing mobile applications on																	

			IOS																		
28	TK/ KB/ CC	DKBZ h/CBD Z/ DKS 2229	Деректер қоры мен білім жүйелері/ Системы баз данных и знаний/Database and knowledge systems																		
		BMA/ MMU / MM M 2230	Басқару модельдері мен әдістері /Модели и методы управления/ Management models and methods	5	150	15	15	15		30	75				5					9	Емтихан
29	ЖК BK/ UC	II / II II 3210	IT- инфрақұрылымы /IT -инфраструктура /IT-infrastructure	5	150	15	30			30	75					5				9	Емтихан
30	TK/ KB/ CC	UUA MB/P MBL A/PM UAV 3334	Ұшқышсыз ұшатын аппараттардың микрокомпьютерлерін бағдарламалау / Программирование микрокомпьютеров беспилотных летательных аппаратов/Programming microcomputers of unmanned aerial vehicles	6	180	15	15	30		30	90					6				9	Емтихан
		RZhK /RRS/ DRS 3332	Роботталған жүйелерді құру/ Разработка роботизированной системы/ Development of a robotic system																		
31	ЖК	OP/	Өндірістік практика	5	150				50		100					5				9	Есеп

	БК/ УС	РР/ РІ 3303	/Производственная практика/ Production practice																	
	КП/ ПД/ МД	Кәсіптік пәндер циклы / Цикл профилирующих дисциплин/ Cycle of majors disciplines		60	1800	156	180	184	80	260	940					12	31	17		
		Модуль 9. БҚ құрастыру негіздері /Модуль 9. Основы создания ПО/ Module 9. Fundamentals of software development		11	330	33	33	44		55	165					6	5			
32	ЖК БК/ УС	ВКА/ АРО/ SA 3301	Бағдарламалық қамтаманың архитектурасы/Архит ектура программного обеспечения/Software Architecture	6	180	15	15	30		30	90					6			9	Емти хан
33	ЖК БК/ УС	ВІ/РІ/ SE 4302	Бағдарламалық инженерия /Программная инженерия /Software engineering	6	180	15	15	30		30	90						6		9	Емти хан
		Модуль 10. Компьютерлік жүйелерді зерттеу /Модуль 10. Исследование компьютерных систем. Module 10. Computer Systems Research		18	540	54	78	48		90	270								18	
34	ТК/ КВ/ СС	KSKZ h/ PKSP / DCS	Клиент-серверлік қосымшаларды жобалау / Проектирование клиент-серверных	6	180	15	15	30		30	90							6	9	Емти хан

39	TK/ KB/ CC	RWP OF/ FBW AD 4317	әзірлеу/ Разработка web приложения на основе Framework/ Framework based web application development	6	180	15	15	30	30	90								6	9	Емти хан
		WKA /AWS /WSA 4333	Web -қызметтерді әкімшілеу / Администрирование Web-сервисов/ Administration of Web services																	
40	TK/ KB/ CC	BET/ TOV/ CCT 4313	Бұлтты есептеу технологиясы/Технол огия облачных вычислений/ Cloud computing technology	6	180	15	15	30	30	90								6	9	Емти хан н
		TET / TRV/ DCT 4313	Таратылған есептеулер технологиясы / Технология распределенных вычислений/ Distributed computing technology																	
41	TK/ KB/ CC	ZhP/P P/DP 4314	Жобалау паттерндері / Паттерны проектирования / Design patterns	6	180	15	15	30	30	90								6	9	Емти хан
		BKZh B/ UPPO/ SPM 4314	Бағдарламалық қамсыздандыру жобаларын басқару / Управление проектами																	

			программного обеспечения / Software project management																	
42	ЖК ВК/ УС	КР / РР/ РІ 4304	Кәсібі практика / Профессиональная практика/ Professional practice	5	150			50		100								5	9	Есе п
		ИА	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация/ Final assessment:	8	240			80		160								8		
			Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация/ Final assessment:	8	240			80		160								8	9	
			Барлығы/ Total	244	7320	531	1325	484	320	1060	3685	32	32	28	32	31	29	29	31	

¹ Ескерту:

Кафедраның номерлері	ҚЫСҚАША	Кафедралардың атауы
1	ЕАжҚ	Есеп, аудит және қаржы
2	МжАҰ	Менеджмент және агробизнесті ұйымдастыру
3	Құқық	Құқық
4	СРжМ	Су ресурстары және мелиорация
5	МП	Машина пайдалану
6	КО	Кәсіптік оқыту
7	МжАТҚ	Механика және ауылшаруашылық техникасын құрылымдау
8	АТТ	Аграрлық техника және технология
9	ІТжА	ІТ-технологиялар және автоматтандыру
10	ЭҰжА	Энергия үнемдеу және автоматика
11	ЖРжК	Жер ресурстары және кадастр
12	ОРжА	Орман ресурстары және аңшылықтану
13	ӨҚжК	Өсімдік қорғау және карантин
14	Шет.тілі	Шетел тілдері
15	ҚжОТ	Қазақ және орыс тілдері
16	ТжА	Топырақтану және агрохимия
17	Экол	Экология
18	ЖКжЖ	Жеміс, көкөніс және жаңғақ
19	Агр	Агрономия
20	БҚ	Биологиялық қауіпсіздік
21	КВМ	Клиникалық ветеринарлық медицина
22	АХжМБ	Акушерлік хирургия және малдардың өсіп-өну биотехнологияс
23	МжВ	Микробиология және вирусология
24	ВССжГ	Ветеринариялық санитариялық сараптама және гигиена
25	ТӨТжҚ	Тағам өнімдерінің технологиясы және қауіпсіздігі
26	АҚжБШ	Ара, құс және балық шаруашылығы
27	МШӨӨТ	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы
28	ФМжБ	Физиология, морфология және биохимия
29	ҚТжҚХМ	Қазақстан тарихы және қазақстан халықтарының мәдениеті
30	ДТжС	Дене тәрбиесі және спорт
31	Әскери	Әскери кафедра

4. Модульдердің құзыреттілік картасы

Код-тар	Модуль	Жалпы білім беретін құзыреттіліктер	Оқу нәтижелері
ҚК1	Гуманитарлық және тілдік модулі	<p>Білім алушыларды фундаментальді деректанулық және тарихнамалық материалдармен, сондай-ақ қазіргі Қазақстан тарихы ғылымының жетістіктермен таныстыруға; Қазақстан тарихының гуманитарлық білім беру жүйесіндегі орнын анықтауға; дамудың заманауи кезеңіндегі өзекті мәселелерді талдау үшін Қазақстан тарихының нысаны мен пәнінің ерекшелігін анықтауға; Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттік формалары мен өркениеттердің эволюциясын, қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін толық және объективті көрсетуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми-негізделген тұжырымдамасын жасауға; Қазіргі Қазақстан тарихының оқиғалары туралы білімдерді жүйелеуге қалыптастыруға бағытталған;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан тарихының негізгі даму кезеңдерін білу мен түсіну бойынша білімін көрсету; - сыни талдау негізінде тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын адамзат қоғамының дүниежүзілік тарихи дамуының ортақ ұстанымдарымен ұштастыра білу; - қазіргі Қазақстандағы құбылыстар мен тарихи үдерістері зерттеу барысында аналитикалық және аксиологиялық талдау дағдыларын игеру; - заманауи қазақстандық даму үлгісінің ішкі ерекшеліктерін объективті және жан-жақты зерделей білу; - Қазақстан тарихының үдерістері мен тарихи құбылыстарды жүйелеу және сыни баға беру.
ҚК 2		<p>болашақ маманның тұлғалық дүниетанымы, азаматтық және адамгершілік ұстанымдары негізінде әлеуметтік-мәдени дамуының қалыптасуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттілік жүйесін қалыптастырады;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - қоршаған болмысты, табиғи және әлеуметтік әлемді, ғылыми және философиялық әдістермен тануды, ғылыми пайымдауды және зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздері білімімен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде бағалау; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру; - бүкіл әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан жағдайларға берген өз бағасын дәлелдеу;
ҚК 3		<p>тұлға аралық мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас қабілетін дамытады;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысандарда байланысқа түсу; - грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайларына сәйкес ақпаратты талдау;
ҚК 4	Кәсіби және коммуникат	<p>өз өмірінде және барлық қызмет салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және</p>	<ul style="list-style-type: none"> - коммуникация қатысушыларының іс-әрекеттері мен қылықтарын бағалау. - жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың

	ивті модулі	пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықпен дамытуға ықпал етеді;	әр түрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және ақпаратты тарату бойынша бұлтты және мобильді сервистерді пайдалану;
ҚК5		Сыбайлас жемқорлыққа төзбеу және құқық пен заңға құрметпен қарау.	<ul style="list-style-type: none"> - оқиғалар мен іс-әрекеттері құқықтық реттеу саласы тұрғысынан талдау және қажетті нормативтік актілерді қолдана білу; - қолданыстағы заңдарға бейімделу; - заңды пайдалана отырып, өз құқықтары мен мүдделерін қорғау - құқықтық сана, құқықтық ойлау және құқықтық мәдениет негізінде дамыған кәсіптік қызметті жүзеге асыру; - заңға сәйкес келетін шешім қабылдау және заңдық әрекеттер жасау. - жеткілікті деңгейде құқықтық саналы болу; - этикалық тұрғыдан кәсіби қызметтің фактілері мен құбылыстарын бағалай білу; - нақты өмір жағдайларында адамгершілік қағидалары мен мінез-құлық нормаларын қолдану.
ҚК6		экономика базалық біліміне сәйкес ақпаратты қабылдау және талдауда құзыретті болуы керек; экономикалық білім негіздерін әр-түрлі қызмет салаларында пайдалану; ситуациялық және практикалық міндеттерді шешу кезінде алған білімдерін қолдануға қабілетті болу, нормативтік-құқықтық актілерді, теориялық ережелер мен құқық нормаларын қолдануда құзіретті болу керек.	<ul style="list-style-type: none"> - экономиканың қызмет етуінің іргелі мәселелерін білу, экономикалық заңдардың әрекет ету механизмін және көріністерін, сондай-ақ жетекші мектептер мен экономикалық ғылым бағыттарының негізгі ерекшеліктерін; - экономикалық терминдер және категорияларды меңгеру және оларды оқу процесінде қолдану; - әлемдік және отандық экономика тарихының негізгі оқиғаларын білу және түсіну, "Қазақстан - 2050" стратегиясы іске асыру барысында болып жатқан реформаларды білу, қазіргі заманғы бизнес саласының даму үрдістерін. - әр түрлі нарықтық құрылымдардағы нарықтық агенттердің мінез-құлқын салыстыру және ажырату; - макроэкономикалық нарықтардағы экономикалық агенттердің өзара әрекетін түсіндіру; - әр түрлі елдердегі макроэкономикалық саясаттың нәтижелілігін салыстыру; - қазіргі заманғы макроэкономикалық құбылыстардың өзіндік көзқарастарын дәлелдеу; - Қазақстанда жүргізіліп жатқан экономикалық реформалардың нәтижелерін бағалау үшін практикада алынған білімін пайдалану. - адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, міндеттерін білу;

			<p>-Қазақстан Республикасындағы әрекет етуші негізгі нормативтік құқықтық актілерді білу, олардың қолдану аясын дұрыс түсіну;</p> <p>-халықаралық заңдылықтарды білу;</p> <p>-мемлекеттік басқару органдарының жүйесін және олардың өкілеттік шеңберін білу;</p> <p>-материалдық және іс-жүргізу құқығының өзара әрекеттесу механизмін түсіну;</p> <p>-қазіргі қоғам өміріндегі құқықтың ролі мен маңызын түсіну;</p> <p>-қолданыстағы заңнаманы бағдарлай білу;</p> <p>-заңды қолдана білу, өз құқықтары мен мүдделерін қорғай алу.</p>
ҚК7		<p>Аз қалдықты өндірістерді іске асыру және шаруашылық қызметінің экологиялық тиімділігін бағалау әдістерін қолдану саласында құзыретті болу.</p>	<p>- экология саласында табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі терминдерінің мазмұнын білу; қазіргі заманғы жаһандық және өңірлік экологиялық проблемаларды және оларды шешу жолдарын;</p> <p>-ықтимал экологиялық проблемаларды шешу және болжау үшін экологиялық білімдерін қолдана білу;</p> <p>- аз қалдықты өндірістерді және шаруашылық қызметінің экологиялық тиімділігін бағалауды іске асыру әдістерін қолдану.</p> <p>- қоғам мен табиғат құбылыстары арасында туындайтын себеп-салдарлы байланыстарды орнату.</p> <p>- орын алуы мүмкін экологиялық проблемаларды шешу және болжау үшін экологиялық білімді қолдану.</p>
ҚК8		<p>Алған білімін машиналар мен жабдықтарды пайдалану қауіпсіздігі мен сенімділігі мәселелерін шешу үшін және қызметкерлерді әлеуметтік қорғау мәселелерін білу үшін қолдануға мүмкіндік беру.</p>	<p>- өндірістік қауіпсіздік, еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау және азаматтық қорғау бойынша негізгі заңнамалық актілерді білу;</p> <p>- алған білімін машиналар мен жабдықтарды қолдану қауіпсіздігі мен сенімділігі мәселелерін шешу үшін пайдалану;</p> <p>- техниканы және технологиялық жабдықтарды төтенше жағдайларға ұшырауы тұрғысынан бағалау қабілеті.</p>
ҚК9	Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты модулі	<p>өзін-өзі дамыту және өмір бойы білім алу дағдыларын Қалыптастырады;</p>	<p>- әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологиялық базалық білімді ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас әр түрлі салаларындағы жағдайларға баға беру.</p> <p>- интеграциялық процестердің қазіргі заманғы өнімі ретінде аталмыш ғылымның білімдерін синтездеу;</p> <p>- ғылыми әдістерді және нақты ғылымды зерттеу тәсілдерін пайдалану,</p>

			<p>сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді;</p> <ul style="list-style-type: none"> - өзіндік адамгершілік және азаматтық ұстанымын қалыптастыру; - қазақстан қоғамының қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларын пайдалану; - тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсету; - әлем мойындаған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласында білімдерін қолдану; - талдау және таңдау әдіснамасын жүзеге асыру; - зерттеу нәтижелерін қорыту; - жаңа білімді синтездеу және гуманитарлық қоғамдық маңызды өнім түрінде таныстыру;
ҚК10		қазіргі заманғы әлемде ұтқырлыққа икемді, сыни ойлау және физикалық өзін-өзі жетілдіруге қабілетті жеке тұлға қалыптастырады.	<ul style="list-style-type: none"> - өмір бойы өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру құралдары мен әдістері арқылы толыққанды әлеуметтік кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстауға бейімделу.
		Базалық құзыреттер	Оқыту нәтижелері
		Жаңа компьютерлік технологияларды бағалау, әзірлеу және қолдану білігі мен қабілетін қалыптастыру	Learning outcomes
ҚК 11	Модуль 1. Жаратылыст ану-ғылыми дайындық	Сапалы математикалық және физикалық зерттеулер жүргізу және оның негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу, инженерлік есептерді шешуде математикалық аппаратты пайдалану және негізді таңдау қабілеті; зерттеудің эксперименталды немесе теориялық әдістері нәтижелерінің нақтылық дәрежесін бағалау.	<ul style="list-style-type: none"> -Жоғары математика мен физиканың теориялық негіздерін білу және түсіну. -Зертханалық жұмыстарды орындау кезінде есептерді шешу үшін теориялық білім негіздерін қолдану; - Алынған нәтижелерді талдау мен бағалауды жүзеге асыру. -Алынған нәтижелерді негіздеу, қорытынды жасау және қорғау
ҚК 12	Модуль 2. Базалық бағдарламалау	Қойылған міндеттерді шешу үшін өз алгоритмдерін құру, оларды оңтайландыруды жүргізу, бағдарлама түрінде алгоритмді кодтауды орындау, бағдарламалау тілін таңдау, бағдарламаларды жақсы стильде әзірлеу, бағдарламаларды реттеу және сынау.	<ul style="list-style-type: none"> -Жүйені моделдеудің типтік математикалық сұлбаларының білімі мен түсінігін көрсету. Өртүрлі алгоритмдердің құрылымдық сұлбалары, құрылымы, бағдарламалау тілдерінің синтаксисі және олардың таңдауын негіздеу. -Автоматтандыру міндеттерін шешу үшін компьютерлік техниканы пайдалану. -Қойылған міндеттерді шешу үшін өз алгоритмдерін құру, оларды

			оңтайландыруды жүргізу, бағдарлама түрінде алгоритмді кодтауды орындау. -Бағдарламаларды әзірлеу, өз бағдарламаларын ретке келтіру және тестілеу, бағдарламалық құжаттарды ресімдеу, бағдарламаларды тестілеу және ретке келтіру.
ҚК 13	Модуль 3. Компьютерлік жүйелердің негіздері	Замануи операциялық жүйелерді әкімшілеу және функционалдау, құру принциптерін, есептеу желілерін, кешендерін, жүйелерін құру кезінде программалық және аппараттық құралдарды кешенділеу әдістері мен тәсілдерін, принциптерін меңгеру	-Микросхемотехникада қолданылатын типтік схемотехникалық шешімдердің білімі мен түсінігін көрсету; операциялық жүйелер жұмысының негізгі ұғымдары, функциялары, құрамы мен принциптері; ЭЕМ құру принциптері мен архитектурасы -ЭЕМ көмегімен микросхемаларды жобалау және есептеу; ЕЖ құрылымын және оның жұмыс істеу режимін таңдау; -ЭЕМ және есептеу жүйелерінің техникалық - пайдалану мүмкіндіктерін бағалау; -Дербес компьютерді бөлшектеу және жинау, операциялық және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және күйге келтіру. -Ақпаратты беру жылдамдығы мен ақпаратты беру арналарының өткізу қабілетін бағалау.
ҚК 14	Модуль 4. Технологиялық дайындық	Matlab программалық пакетін және оның қосымшаларын қолданып ЭЕМ-де есептеу жұмыстары аясында, аппараттық және программалық қамсыздандыру интерфейстерін құру, және таңдауда, дербес компьютерде 3D объектілерін құру технологияларын таңдау кездерінде, автоматтандыру жүйелерін жобалау кезінде телекоммуникациялар және компьютерлік жүйелер технологияларын, есептеу техникасын, ақпараттарды өңдеудің замануи технологияларын қолдануда.	- Жүйелерді моделдеудің типтік математикалық схемалары, техникалық жүйелердің негізгі даму заңдылықтары, техникалық жобалау мен құрастырудың негізгі әдістері, автоматтандыру жүйелерінде замануи ақпараттық технологиялар мүмкіндіктері туралы түсініктерін және білімді көрсете білу; - компьютерлік жүйелер интерфейстері түрлерін және құрылымын, үш өлшемді графикамен жұмысты ұйымдастыру принциптерін, интерактивті графикалық жүйелерді құру алгоритмдері және принциптері білімдерін меңгеру; - тәжірибелік қызметте әр түрлі типтегі интерфейстерді қолдану, құралдарды таңдау негізінде кескіндерді құру;

			<p>- компьютерлік жүйелердің программалық және аппараттық интерфейстерін жобалау технологияларымен, аудио - видео анимациялар және графикалар ортасында жұмыс жасау;</p> <p>- Matlab ортасында технологиялық процестерді және автоматтандырудың техникалық құралдарында басқарудың физикалық процестерін имитациялық моделдеудің замануи әдістерін қолдану</p>
ҚК 15	Модуль 5. Бизнес басқару	<p>Агробизнесті ұйымдастыру және оның тиімділігін бағалау мәселелерін меңгеру, экономикалық құбылыстар мен процестердің себеп-салдарлық байланыстарын анықтау, бизнес-жоспарлаудың әдістемелік негіздері саласында кез келген басқару шешімін қабылдау және негіздеу; кәсіпорындардың шаруашылық процестеріне қаржылық талдау жүргізу, кәсіпорындардың қаржылық тұрақтылығы мәселелерін зерттеудегі инновациялық тәсілдерді қолдану, қарым-қатынастың мақсаттары мен ахуалына сүйене отырып коммуникацияны сауатты құру мәселелерінде меңгеру.;</p>	<p>-іс жүзінде операциялық талдау механизмдерін қолдану, агробизнесті ұйымдастыруда, бизнес-жоспардың қаржылық бейінін әзірлеуде дағдысы болу;</p> <p>-бизнес-жоспарлаудың әдістемелік негіздері саласында кез келген басқару шешімін қабылдау және негіздеу қабілетін қалыптастыру;</p> <p>– шаруашылық қызмет тәжірибесінде экономикалық талдау әдістемесін қолдану, жүргізілген талдау нәтижелері негізінде басқарушылық шешімдерді қабылдау; статистикалық байқаулар ұйымдастыру және жүргізу; статистикалық кестелер мен графиктер құру;</p> <p>– алынған білімді бизнесті құрудың тиімді жүйесін құру үшін қолдану және оның тиімділігін бағалау; шынайы экономикалық ақпаратты жинау кезінде; кәсіпорындардың шаруашылық процесстеріне қаржылық талдау жүргізу кезінде, кәсіпорындардың қаржылық тұрақтылығы мәселелерін зерттеудегі инновациялық тәсілдерді қолдану және кез келген басқару шешімін негіздеу;</p> <p>– ғылыми коммуникацияның құрылымы мен прагматикасын, ғылыми стильдің ерекшеліктерін көрсету, алынған білімді жазбаша және ауызша түрде зерттеу жұмыстарын жасау кезінде қолдану; электронды ресурстарда дәйексөзделген және беделді</p>

			мақалаларды іздеу дағдыларын меңгеру; аннотацияларды өз бетінше жасау.
ҚК 16	Модуль 6. Кәсіби бағдарлама лау	Дербес компьютердің бағдарламалық құралдарын, заманауи мобильді бағдарламаларды әзірлеуге, қазіргі заманғы аспаптық құралдардың көмегімен қолданбалы бағдарламаларды әзірлеуге қабілетілік	<p>- Java және CGI скрипт тілдері бағдарламалау тілдерінің негізгі лексикалық құрылымдарын және бағдарламаларды орындаудың негізгі тәсілдерін; жоғары деңгейдегі тілдерде бағдарламалау тілдерінің кіріктіріме мүмкіндіктерін, принциптерін білу; бағдарламаларды орындау, бағдарламалау тілдерін пайдалана отырып игерілетін пәндік саладағы практикалық есептерді шешудің әдістері мен құралдарын қолдану;</p> <p>- мобильді технологияларға арналған бағдарламалау принциптерін меңгеру, жақсы стильде мобильді бағдарламаларды әзірлеу, оларды ретке келтіру және сынау; бағдарламалау стилін таңдау, мобильді технологияларға арналған бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістері; заманауи мобильді бағдарламаларды жобалау және әзірлеу.</p>
ҚК 17	Модуль 7. Мәліметтер базасы және басқару жүйесі	Нақты ДББЖ таңдау; пилотсыз ұшу аппараты микроконтроллерлері және басқа роботтар үшін қазіргі заманғы зияткерлік жүйелерді әзірлеу, басқару және инженерлік міндеттерді шешу кезінде математикалық модельдер мен оңтайландыру әдістерін қолдана отырып, талдау, жобалау, бағдарламалау; ақпаратты қорғау құралдары мен әдістерін дамытудың перспективалық бағыттарын таңдау; қазіргі заманғы криптография және сәулет негіздерін жүзеге асыруда қабілеттілік.	<p>- Деректер қорын әзірлеудің теориялық аспектілерін білу мен түсінуді қалыптастыру, сараптамалық жүйелерді ұйымдастыру принциптерін меңгеру, деректер базасын жобалау, манипуляциялау және мәліметтерді анықтау тілін (SQL) меңгеру;</p> <p>– пилотсыз ұшу аппараттарының микроконтроллерлерін бағдарламалау және принциптерін меңгеру, басқару есептерін шешу нәтижелерін талдау негіздері; техникалық және компьютерлік жүйелерді құру және қызмет ету принциптерін меңгеру, пилотсыз ұшу аппараттары және роботтар үшін сараптамалық жүйелерді жобалау;</p> <p>- компьютерлік жүйелер мен желілердің жұмыс істеуін оңтайландыру үшін ақпаратты қорғау құралдарын қолдану бойынша нақты міндеттерді, қарапайым криптографиялық міндеттерді шешу үшін қажетті есептеу дағдыларын</p>

			<p>қою және шешу;</p> <p>- алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу әдістері мен құралдарын, құрылымдық бағдарламалау тәсілдерін, жоғары деңгейдегі тілде алгоритмді жазу тәсілдерін, бағдарламаларды баптау, сынау және құжаттау тәсілдерін қолдану</p>
		Кәсіби құзыреттер	Оқыту нәтижелері
		Компьютерлік жүйелердің қосымшалары мен әкімшіліктерін талдау, жобалау және бағдарламалау, жоғары сапалы бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастыру мүмкіндігін қалыптастыру	
ҚК 18	Модуль 8. Бағдарламалық қамтамасыз етудің негіздері	Операциялық жүйелер мен Жүйелік бағдарламалау саласындағы мәселелерді шешу қабілетін дамыту; сенімді, сапалы бағдарламалық қамтамасыз етуді жасау және сапалы бағдарламалық құжаттаманы жасау үшін қазіргі заманғы инженерлік қағидаттарды (әдістерді) қолдану	<p>- Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу принциптерін және жобалау, бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және олардың өмірлік циклін қамтамасыз ететін құрал-саймандық құралдар жиынтығы саласындағы негізгі бағыттарды қалыптастыру.</p> <p>- Құрал-саймандық бағдарламалық қамтамасыз етуді құрудың теориялық негіздерін жүйелеу және пайдалану;</p> <p>- Жүйелік бағдарламаларды жасау кезінде объектілі-бағытталған және жалпыланған бағдарламалау технологиясын қолдана білу, құрал-саймандық бағдарламалық құралдарды пайдалана білу; бағдарламалық құралдарды әзірлеу.</p> <p>- Сапалы бағдарламалық құжаттарды құрастыру дағдыларын меңгеру.</p>
ҚК 19	Модуль9. Компьютерлік жүйелерді зерттеу.	Деректер қорын, компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшілендіру және талдаудың тиімді тәсілдерін таңдау және меңгеру; аналогтық және сандық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістерімен, кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне және қазіргі заманғы бағдарламаларды әзірлеу әдістерімен байланысты есептеу және ақпараттық процестерді талдау, зерттеу және модельдеу	<p>- Деректер қорын жобалау және модельдеу принциптерін білу мен түсінуді қалыптастыру;</p> <p>- Ақпаратты математикалық өңдеудің негізгі тәсілдерін, Интернет үшін бағдарламалық өнімді өндіру кезеңдерін білу.</p> <p>- деректер қорын, компьютерлік жүйелер мен желілерді басқару мен талдаудың тиімді тәсілдерін таңдау және меңгеру;</p> <p>- кәсіби қызмет объектілерінің жұмыс істеуіне және қазіргі заманғы бағдарламаларды әзірлеу тәсілдеріне байланысты есептеу және ақпараттық үрдістерді талдау, зерттеу және</p>

			модельдеу әдістерін меңгеру
ҚК 20	Модуль 10. Телекоммуникациялық желілер және қолданбалы бағдарлама лау	Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалау және әкімшілендіру; қолданбалы есептерді талдау, жобалау және бағдарламалау қабілетін қалыптастыру	<p>-желіні ұйымдастыру үшін жабдықты құру және таңдау; операциялық ортада әкімшілік ету;</p> <p>- әртүрлі ДББЖ-ны басқарудың негізгі мүмкіндіктері мен ережелерін; web-технологиялардың басқа элементтерімен РНР жұмыс принциптері мен логикалық өзара байланысын, реляциялық деректер базасын жасауды; web-сервермен жұмыс істеу дағдысын білу.</p> <p>- "бұлтты" қосымшаларды өндіруде ықтимал қауіптер мен зияндылықтарды алдын ала болжау және уақтылы ескерту;</p> <p>- объектілі бағдарламалау технологиясын қолдану, бағдарламалау стилін таңдау, бағдарламаларды жөндеу және сынау әдістері; ақпараттық жүйелерді жобалаудың қазіргі заманғы құралдарымен жұмыс істеу және бағалау; қолданбалы есептерді талдау, жобалау және бағдарламалау.</p>

5. Білім беру бағдарламасының модульдер негізінде игерілген кредиттер көлемін сипаттайтын қорытынды кесте:

Оқу курсы	Семестр	Оқылатын пәндердің саны			Академиялық кредиттер саны						Барлығы академиялық сағатпен	Әскери дайындық	Саны	
		МК	ЖК	ТК	Теориялық оқыту	Оқу практикасы	Өндірістік практика	Диплом алдындағы практика	Қорытынды аттестация	Барлығы			Емтихан	Диф. сынақ
I	1	4	2	1	32					32	960		7	
	2	5	1		30	2				32	960		6	1
II	3	2	2	2	28					28	840		6	
	4	1	1	4	27		5			32	960		6	1
III	5		1	5	31					31	930		6	
	6		1	3	24		5			29	870		4	1
IV	7		1	4	29					29	870		5	
	8			3	18		5		8	31	930		3	1
Барлығы		12	9	23	219	2	15		8	244	7320	588	43	4

Пәндер туралы мәліметтер

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптасатын құзыреттер (коды)
Жалпы білім беретін пәндер циклы ЖОО компоненті / таңдау компоненті				
1	Қазақстан тарихы (МЕ)	Пәнді оқу студенттердің бойында қазақ халқының этногенезі, Ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік және өркениет нысандарының эволюциясы және аса маңызды тарихи фактілер мен оқиғалар жиынтығының мәселелерін толық және объективті баяндауға негізделген қазіргі заманғы Отан тарихының концепциясын қалыптастыруға бағытталған. Ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын қазіргі тарихтың негізгі оқиғалары туралы тарихи ұғымдарды жүйелеу. Полиэтникалық және поликонфессиялық қазақ қоғамын біріктіру үшін идеологиялық және рухани негіз құру қаралады.	5	ҚК1 ОН1 ОН2
2	Философия	Әлемді танудың ерекше түрі ретінде философия туралы түсініктерді, мәселелер мен әдістерді, өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастырады, интеллектуалдық және шығармашылық әлеуетті қалыптастырады. Ұлттық бірегейлікті сақтау мәселелеріне, әділдік, қадір-қасиет және еркіндік және қоғамдық сананы жаңғыртудағы философияның рөлі сияқты негізгі дүниетанымдық ұғымдарды меңгеруге ерекше назар аударылады.	5	ҚК2 ОН1 РО 2
3	Шетел тілі	Шет тілін оқыту оның құрамдас бөліктерінің жиынтығында өзге тілді коммуни-кативтік құзыреттілікті дамытуға міндет-тер қояды: сөйлеу құзыреттілік, тілдік құзыреттілік, әлеуметтік-мәдени құзыреттілік. Оқу-танымдық құзыреттілік	10	ҚК3 ОН1 ОН3
4	Қазақ тілі (Орыс)	Пән тілдік ортаны дамытуға арналған білім алушының жеке қабілетті жүзеге асыруға когнитивную және қарым -қатынас саласындағы орыс тілінде тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық ұлттық сананы рухани жаңғырту және үштілділік мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру контекстінде қарым-қатынас жасау. Пән сөйлеу әрекетінің түрлерін табысты меңгеруді көздейді..	10	ҚК3 ОН2
5	Ақпараттық-	Процестерді сыни бағалау және талдау	5	ҚК4

	коммуникациялық технологиялар	қабілетін қалыптастыру, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістері, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдері. Білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін меңгеру. Желілік және веб қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білімді қалыптастыру.		ОН3, ОН 5 ОН7
6	Әлеуметтік- саясаттану білім модулі 8кр			
	Әлеуметтану	Қоғамды зерттейді, оның құрылымы мен құрылымдарының дамуының ішкі механизмдерін(құрылымдық элементтерді: әлеуметтік қауымдастықтарды, институттарды, ұйымдар мен топтарды) ашып көрсетеді; адамдардың әлеуметтік іс-әрекеттері мен жаппай мінез-құлқының заңдылықтары, сондай-ақ жеке тұлға мен қоғам арасындағы қарым-қатынастар әлеуметтік құбылыстарды түсіндіреді, олар туралы ақпаратты жинайды және қорытады.	2	ҚК9 ОН2
	Саясаттану	саясат туралы, саяси құбылыстардың (институттардың, қатынастардың, процестердің) пайда болу заңдылықтары туралы, олардың қызмет ету және даму тәсілдері мен нысандары туралы, саяси процестерді басқару әдістері туралы, саяси сана, мәдениет және т. б. туралы ғылым.	2	ҚК9 ОН2
	Мәдениет-тану	Мәдениет, оның тарихы, мәні, қызмет ету және даму заңдылықтары туралы ілім. Сонымен қатар, мәдениеттану ғылымдары мәдени институттар жүйесін зерттеумен айналысады, олардың көмегімен адамды тәрбиелеу мен білім беру жүзеге асырылады және олар мәдени ақпаратты өндіретін, сақтайтын және беретін	2	ҚК9 ОН2
	Психология	Психологияның мақсаты адам психикасының жұмыс істеу механизмдерін зерттеу болып табылады. Әр түрлі жағдайларда адамдардың мінез-құлқының заңдылықтарын қарастырады. Оның зерттелуі бізге өзін тереңірек тануға, өз мәселелерін шешуге, өзінің кемшіліктері мен күшті жақтарын түсінуге көмектеседі, адамның моральдық қасиеттері мен адамгершілігін дамытуға ықпал етеді.	2	ҚК9 ОН1,2
7	Дене шынықтыру	Пән жалпыадамзаттық мәдениеттің бір бөлігі, салауатты өмір салты, оның негізгі құрамдас бөлігі, адам ағзасының дене және ақыл-ой қызметіне бейімделуінің әлеуметтік-	8	ҚК10 ОН2

		биологиялық негіздері, Дене шынықтыру мен спортпен өзіндік айналысуға дайындау, дене жағдайын өзіндік бақылау, дене шынықтыру мен спорттың психофизикалық негізі, гигиена сияқты дене шынықтырумен байланысты сұрақтар шеңберін қамтиды.		
8	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Курс мемлекеттің және құқықтың пайда болуының негізгі теориялары, Қазақстан Республикасының конституциялық, әкімшілік, еңбек, азаматтық құқығы, қылмыстық, отбасылық, жер, қаржы, салық, банк, сақтандыру құқығы сияқты құқық салаларының ерекшеліктерін, мәнін, әдістерін, принциптерін, ерекшеліктерін анықтауды, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында студенттердің құқықтық сауаттылығын арттыруды, сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарасты, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық стандартын, сыбайлас жемқорлықтың кез келген көрінісіне төзбеушілік қарым-қатынасты қалыптастыруды қарастырады.	5	ҚК5 ОН2
	Экономика	Пәнді оқытудың мақсаттары мыналар: экономикалық теорияның жалпы негіздерін ашу; шаруашылық жүргізу заңдарын және шаруашылық жүргізуші субъектілердің әртүрлі деңгейлерде ұтымды мінез-құлқын зерттеу, экономикалық дамудың принциптері мен заңдарын анықтау; негізгі экономикалық ұғымдар мен санаттарды ашу		ҚК6 ОН2
	Экология	Экологиялық танымды қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың тұрақты даму негіздері туралы терең білім алу, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білім алу.		ҚК8 ОН2
	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	Курста технологиялық саламен және қоршаған ортамен өзара әрекеттесу кезінде адамның қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және кәсіпорынның, ұйымның, экономиканың, қауіпсіз және экологиялық таза жұмысын қамтамасыз етуге байланысты; табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, қауіпті жағдайлардың себептерін болжау және жою үшін тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы негізгі білім қалыптасады		ҚК8 ОН2
	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Бакалаврларды экономикалық-математикалық әдістерді, компьютерлік техниканы және телекоммуникация құралдарын кеңінен	5	КК7 ОН 1, ОН2, ОН7,ОН 11

		қолдана отырып, нақты мәселелерді шешуде осы білімді қолдана алатын ғылыми-техникалық және инновациялық қызметті ұйымдастыру мен жоспарлаудың теориялық негіздеріне оқыту.		
	Кәсіпкерлік	"Кәсіпкерлік" пәні кез келген кәсіпкердің өмірінде пайдалы болатын дұрыс құзыреттерді әзірлеуге, өз жобасы үшін команданы қалай дұрыс құру керектігін түсінуге, нарықтың қажеттіліктеріне сүйене отырып, дұрыс бизнес-идеяны қалай таңдауға болатынын білуге, бизнес-модель әзірлеуге және өз бизнесін бастау үшін бизнес-жоспар құруға үйретеді	5	ҚК7 ОН2
	Қаржылық сауаттылық	"Қаржылық сауаттылық" курсы білім алушыларға нарықтағы жағдайды дұрыс бағалауға және нақты шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін қаржы саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады. Негізгі қаржылық ұғымдарды білу және оларды іс жүзінде қолдана білу адамға өз қаражатын дұрыс басқаруға мүмкіндік береді. Яғни, ол кірістер мен шығыстардың есебін жүргізуді, артық қарыздардан аулақ болуды, жеке бюджетті жоспарлауды, үнемдеуді, қаржы институттары ұсынатын өнімдерді таңдау негізінде пайдалануды, жинақтаушы және сақтандыру құралдарын пайдалануды үйретеді	5	ҚК7 ОН2
9	Математика 1	Пән талдау, теориялық және эксперименттік зерттеу және қолданбалы есептерді шешу үшін сызықтық және векторлық алгебра, математикалық талдау (талдауға кіріспе, анықталмаған интеграл, анықталған интеграл), аналитикалық геометрия бөлімдерін зерделейді.	5	ҚК11 ОН1 ОН4
10	Математика2	Пән талдау, математикалық модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу және қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық талдау (көп айнымалы функция, қатарлар), дифференциалдық теңдеулер, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика бөлімдерін зерделейді.	5	ҚК11 ОН1 ОН4
11	Физика	Жаратылыстану мен ғылыми-техникалық прогрестің дамуын анықтайтын заттың құрылымы, онда болып жатқан құбылыстардың табиғаты туралы терең түсінік қалыптастыру. Физиканың басқа жаратылыстану ғылымдарымен және сабақтас	5	КК11 РО1, РО 3

		пәндермен байланысы. Техниканың жаңа салалары мен жаңа технологияларды құру мен дамытудағы физиканың рөлі. Физиканың дамуына техниканың әсері. Физикалық зерттеу әдістері: тәжірибе,		
11	Мәліметтер құрылымы және бағдарламалау/	Ақпаратты сақтау және іздеу, бағдарламалаудың базалық алгоритмдері мен деректер құрылымдарын талдау және іске асыру, сондай-ақ қолданбалы ақпараттық технологияларды іске асыру құралдарын жобалау және әзірлеу үшін пайдаланылатын негізгі алгоритмдер мен деректер құрылымдары туралы базалық білімді қалыптастыру. Құрылымдық және объектіге бағытталған бағдарламалау әдістері, Python тілін қолдана отырып бағдарламаларды әзірлеу және баптау мүмкіндігі туралы білімді қалыптастыру.	4	КК12- PO4, PO6, PO8, PO9
12	Объектілі-бағытталған бағдарламалау	C++ тіл мысалында объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі элементтері, әдістері мен принциптері туралы негізгі білімді қалыптастыру. Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеуде ОВП қолдану.	6	КК12- PO4, PO6, PO8, PO9
13	C# тілінде бағдарламалау	Жүйелік тәсілге негізделген курстың негізгі міндеттері: кодты және қосымшаның компоненттерін қайта пайдаланудың негізгі идеяларына кіріспе, қосымшаларды ұжымдық әзірлеу мәселелері; NET Framework платформасының және оның құрамдас бөліктерінің негізгі тұжырымдамаларын зерттеу, C# тілін NET Framework мүмкіндіктерін барынша толық көрсететін тіл құралы ретінде үйрену; C# тілінде қосымшаларды құру дағдыларын қалыптастыру.	6	КК12- PO4, PO6, PO8, PO9
14	Python -да қосымшаларды құрастыру	Қазіргі уақытта Python тілі деректерді өңдеу тапсырмаларында ең көп таралған бағдарламалау тілі ретінде танылды. Оқиғаға негізделген бағдарламаларды құруда объектілі бағытталған және функционалды бағдарламалау мәселелерін зерттеуді	5	КК12- PO4, PO6, PO8, PO9, PO11

		жалғастырамыз.		
15	Цифрлық сұлбалар дизайны	Әр түрлі мақсаттағы есептеу жүйелерінің құрылымы мен жұмыс принциптері туралы ақпаратты жүйелеу қабілетін қалыптастыру. Дискретті және интегралды элементтердің, интегралды чиптердің, блоктар мен құрылғылардың схемаларын құрудың және жобалаудың негізгі әдістерін меңгеру. Сандық құрылғыларды жобалау кезінде әртүрлі деңгейдегі схемалар мен интегралды чиптерді әзірлеу және пайдалану бойынша практикалық дағдыларды меңгеру.	5	КК13 PO3, PO 7 PO 10
16	Компьютерді ұйымдастыру және ассемблер	Пән компьютерлік жүйелер архитектурасының негіздерін зерттейді. Сондай-ақ, нұсқауларды орындау алгоритмдері, басқару блоктары және компьютерлік жүйелердің өнімділігі мәселелері қарастырылады. Студенттер компьютердің машиналық кодына жақын ассемблердің төмен деңгейлі бағдарламалау тілімен танысады. Синтаксис негіздері, процессор командалары, жад пен регистрлермен жұмыс, бағдарламаларды әзірлеу және баптау зерттеледі.	6	КК13- PO3 PO5 PO7 PO8
17	Операциялық жүйе дизайны	ОЖ эволюциялық дамуымен, оның мақсаты мен функцияларымен танысу. Қазіргі заманғы операциялық жүйелердің классикалық негіздері және олардың архитектурасын, алгоритмдері мен тәсілдерін және Microsoft ОЖ-ны жобалау кезінде қолданылатын әдістерді зерттеу.	5	КК13- PO3, PO5, PO 7 PO,8
18	Заманауи көріністегі нейрондық желілер	Нейрондық желі биологиялық нейрондық желілердің-тірі организмнің жүйке жасушаларының желілерінің жұмыс істеуін ұйымдастыру қағидаты бойынша құрылған математикалық модель, оның бағдарламалық немесе аппараттық іске асуы ретінде қарастырылады. Бір-бірімен байланысқан және өзара әрекеттесетін қарапайым процессорлар жүйесі (жасанды нейрондар) күрделі тапсырмаларды орындайтын басқа процессорлар қабылдайтын немесе жіберетін сигналдармен айналысады.	5	КК13- PO3, PO5, PO 7, PO 8
19	HTML тілінде сайттарды құру	Интернеттің жұмыс принциптерімен, сайттардың түрлерімен танысу. HTML белгілеу тілін үйреніп, оны сайт құру	4	КК13- PO4, PO5,

		мен веб-бетті жобалауда қолданыңыз.Әртүрлі форматтағы веб-беттерде графиканы қолдану.		PO8, PO9
20	Web – бағдарламалау	Бұл қазіргі заманғы web-ті сипаттайтын негізгі терминдер мен ұғымдарды, сондай-ақ HTML, PHP сияқты web-әзірлеуге арналған технологияларды сипаттайтын web-бағдарламалау бойынша жұмыстардың танысу циклі	4	KK13- PO4, PO5, PO8, PO9
21	Жүйені модельдеудің программалық құралдар	Имитациялық модельдеу жүйелерін құру принциптері туралы теориялық білімдерін дамыту, динамикалық объектілердің және олардың жеке құрамдас бөліктерінің физикалық процестерінің имитация әдістерін қолдана отырып, өз бетінше талдау жасау, жүйелік модельдеудің бағдарламалық қамтамасыз етуін (Matlab) пайдалана отырып, эксперименталды зерттеулерді жүргізу.	5	KK14- PO1, PO4, PO9
22	Жүйелік талдау және шешімдерді қабылдау теориясы	Пәнді оқытуда студенттерге теориялық негіздерді және жүйелерді функционалдауды, олардың құру заңдылықтарын, оның ішінде экономикалық, методологиялық принциптерін талдауды және синтездеуді, шешім қабылдауда жүйелік тәсілдерді әзірлеу заңдылықтарын қолдануды қалыптастыруға бағытталған.	5	KK14 PO1, PO4, PO8, PO9
23	Интерактивті графикалық жүйелер	Графикалық жүйелермен танысу: CorelDraw, PhotoShop, Adobe Flash Professional. Графикалық жүйелермен жұмыс істеу дағдыларын игеру және оларды сайттарды, жарнамаларды, электрондық оқулықтарды, мультипликациялық фильмдерді әзірлеуде қолдану.	5	KK14 PO3, PO4, PO5
24	Ақпаратты кодтау және сығу әдістері	Қазіргі дербес компьютерлер мен бағдарламалық қамтамасыз ету үшін ақпаратты кодтау және сығу теориясының негіздерін қолдануда теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Есептердің кең ауқымын шешу, студенттерді ақпарат теориясы мен кодтау негіздерімен таныстыру; әртүрлі кодтау жүйелерін жобалау дағдыларын қалыптастыру; сандық радиобайланыстың жұмыс істеуінің	6	KK14 PO3, PO5, PO8

		негізгі принциптерін сипаттау..		
25	3D –модельдеу	3D үлгілеу саласындағы студенттерде теориялық негіздерін, практикалық дағдыларын мен заманауи графикалық редакторларды қолдану біліктерін қалыптастыру және негізгі жұмыс атқару принциптерін үйрету. Үшөлшемді мәндерді жобалауды үйрену; Үшөлшемді кадамнан модельдеу және анимациялау білімін алу; құрамын, модельдерін және үшөлшемді мәнін қолдануды оқыту	5	КК14 РО3, РО4, РО6, РО9
26	Компьютерлік жүйелердің интерфейстерінің дизайны	әннің мақсаты қазіргі компьютерлік жүйелердегі бағдарламалық-аппараттық интерфейстерді ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін меңгеру және қолданбалы деңгейде бағдарламалық және аппараттық интерфейстермен қарым-қатынасында пайдаланушы интерфейстерін жобалау әдістерін үйрету.	5	КК14 РО3, РО8, РО9 РО10
27	Аграрлық экономика	Аграрлық экономика» объективті экономикалық заңдардың іс-әрекетін және олардың ауыл шаруашылығында көріну формаларын, өндірістік қатынастарды материалдық өндірістің басқа салаларымен байланыстыра зерттейді және жаратылыстану, техникалық және басқа да сабақтас ғылымдардағы зерттеулердің нәтижелеріне негізделеді.	5	КК15 РО 2
30	Java тілінде бағдарламалау	Пән студенттерді Java бағдарламалау тілінің негіздерімен таныстыруға және осы платформада қолданбаларды әзірлеу дағдыларын дамытуға арналған. Бұл пәннің мақсаты студенттерге Java бағдарламалаудың негізгі түсініктері мен әдістерін үйрету, сонымен қатар Java қосымшаларын құрудың практикалық дағдыларын дамыту болып табылады.	5	КК16- РО4, РО6, РО8, РО 9, РО 11
31	Скриптер – технологиясы	Пән скриптік бағдарламаларды әзірлеудің негізгі принциптері мен әдістерін зерттеуге бағытталған. Скрипт -бұл интерпритатор немесе виртуалды машина орындайтын шағын бағдарлама немесе командалар жиынтығы. Бұл пәннің мақсаты-студенттерді әртүрлі скриптік тілдерімен, олардың	5	КК16- РО4, РО6, РО8, РО 9, РО 11

		мүмкіндіктерімен және әртүрлі салаларда қолданылуымен таныстыру.		
32	Мобильдік бағдарламалау	Мобильді гаджеттерді, қызметтерді, қызметтерді бағдарламалау бойынша тұрақты білім алу. Android платформасының негізгі құрылғысын және мобильді жүйелерді дамыту үшін осы платформа ұсынатын мүмкіндіктерді зерделеу, пайдаланушы интерфейстерін, сервистерді құру бойынша практикалық дағдыларды алу, сондай-ақ көрсетілген платформа шеңберінде дабылды, аппараттық сенсорларды және стандартты ақпарат қоймаларын пайдалану қарастырылған.	6	KK16 PO4, PO 5, PO6, PO9, PO 11
33	IOS-та мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды құру	Пәннің мақсаты-эмуляторлар негізінде мобильді жүйелерді дамыту үшін осы платформа ұсынатын танымал мобильді платформалар мен мүмкіндіктердің негізгі құрылғысын зерттеу, пайдаланушы интерфейстерін, қызметтерін құру, сондай-ақ дабылды, аппараттық сенсорларды және танымал мобильді платформалардың стандартты ақпарат қоймаларын пайдалану бойынша практикалық дағдыларды алу.	6	KK16 PO4, PO 5, PO6, PO 9, PO11
34	Деректер қоры мен білім жүйелері	Студенттердің нақты ДҚБЖ құралдарымен мәліметтер базасын жобалау және сүйемелдеу бойынша теориялық негіздер мен практикалық дағдыларды игеруі. Мәліметтер базасын әзірлеу, иерархиялық, желілік және реляциялық мәліметтер базасы мен білімді жобалау және инфологиялық, тұжырымдамалық модельдерді құру әдістерін зерттеу., SQL және QBE сұрау тілдерін білу.	5	KK17 PO5, PO8, PO11,
35	Басқару модельдері мен әдістері	Басқарудың әдістері мен модельдері, менеджменттің теориялық негіздері, қазіргі жағдайы және басқаруды дамытудың негізгі бағыттары саласындағы білім негіздерін меңгеру. Басқарушылық шешімдерді әзірлеу, қабылдау және іске асырудың статистикалық және сандық әдістері туралы теориялық білімді және ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табудың практикалық дағдыларын қалыптастыру.	5	KK17 PO4, PO5, PO9, PO 11

36	IT-инфрақұрылымы	Студенттерде қамтамасыз ету түрлері бойынша АЖ жобалау, IT-инфрақұрылымды ұйымдастыру және ақпараттық қауіпсіздікті басқару бойынша берік білім қалыптастыру және ITIL/ITSM әдіснамасы бойынша жобалау топтары шеңберінде кәсіби коммуникацияларды іске асыруды қалыптастыру. Студенттердің ұшқышсыз ұшу аппараттарын құру теориясы мен технологиясы бойынша берік білімдерін және ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау және ұшқышсыз ұшу аппараттарына арналған қосымшаларды әзірлеу қабілеттерін қалыптастыру	5	KK17 PO8 PO9 PO11
37	Пилотсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау /	Студенттердің ұшқышсыз ұшу аппараттарын құру теориясы мен технологиясы бойынша берік білімдерін және ұшқышсыз ұшу аппараттарының микрокомпьютерлерін бағдарламалау және ұшқышсыз ұшу аппараттарына арналған қосымшаларды әзірлеу қабілеттерін қалыптастыру.	6	KK17 PO4, PO6 PO8, PO11
38	Роботталған жүйелерді құру	Пәннің мақсаты студенттердің робототехникалық жүйелерді ұйымдастыру және қолдану саласында қажетті білім мен дағдыларды алу, робототехникалық жүйелерді жобалаудың практикалық дағдыларын игеру.	6	KK17 PO4, PO6, PO9, PO11
39	Қауіпсіздік компьютер жүйелері	Ұйымдастыру-техникалық іс-шараларды орындау кезінде қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету, кәсіби сайттарда ақпаратты қорғаудың бағдарламалық, аппараттық және техникалық құралдарын пайдалану, қорғалатын объектілердің ақпаратын қорғау жүйелері мен құралдарының жұмысына қатысу, қауіпсіздік техникасының бұзылуын есепке алу қабілетін қалыптастыру. қорғау құралдарын пайдалану, объектілердің ақпараттық қауіпсіздігіне ықтимал қатерлерді анықтау және талдау.	5	KK17 PO5, PO8, PO 10
40	Криптография және желілердің қауіпсіздігі	Студенттерді компьютерлік ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық, алгоритмдік және басқа әдістері мен құралдарымен, заманауи криптожүйелермен таныстыру, ақпаратты қорғау әдістерін зерттеу.	5	KK17 PO8, PO9, PO 10

41	Бағдарламалық инженерия	Бағдарламалық жасақтаманы құруда, өмірлік циклдің модельдері мен профильдерін таңдауда, бағдарламалық жасақтама құралдары мен әдістерін меңгеруде, бағдарламалық жасақтаманы сүйемелдеу, сынау және бағдарламалық жасақтаманың жұмыс процестерін басқаруда білім қалыптастыру	5	KK18 PO8, PO9, PO11
42	Клиент-сервер қосымшаларын әзірлеу технологиялары	Пән студенттерді клиенттер мен серверлер арасындағы өзара әрекеттесу маңызды рөл атқаратын қосымшаларды әзірлеу принциптері мен әдістерімен таныстыруға арналған. Бұл пәннің мақсаты студенттерге клиент-сервер қосымшаларын құруда қолданылатын негізгі тұжырымдамалар мен технологияларды үйрету, сондай-ақ осындай қосымшаларды жасауда практикалық дағдыларды дамыту болып табылады.	6	KK18 PO5, PO9, PO 11,
43	Үлкен көлемді деректерді талдау	Үлкен деректерді сақтау және өңдеу технологияларымен танысу, SAS жүйесінде үлкен деректерді өңдеу және жүктеуді бағдарламалау, үлкен деректердегі аналитика. Әртүрлі желілерде мәліметтер қоры серверлерін құру және пайдалану принциптерін, клиент-сервер технологияларында мәліметтер қорының қосымшаларын әзірлеу құралдарын меңгеру.	6	KK18 PO5, PO8, PO9, PO11
44	Ақпаратты сандық өңдеу	Пәнді оқудың міндеттері: студенттердің ақпаратты өңдеу мен талдаудың заманауи технологияларын меңгеруі; заманауи компьютерлерді қолдану арқылы ақпаратты өңдеудің тиімді әдістерін меңгеру; ақпараттық ресурстарды құру, жинақтау, өңдеу және пайдалану саласындағы білімнің тұтас жүйесін қалыптастыру; ақпаратты өңдеудің әдістемелік негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру.	5	KK19 PO5, PO8, PO11
45	Oracle Database әкімшілеу	Бұл курс мәліметтер базасын басқару бойынша негізгі білім мен дағдыларды береді. Oracle дерекқоры қалай орнатылатынын және басқарылатынын біліңіз, Oracle дерекқорының архитектурасы және оның	5	KK19 PO5, PO8, PO9, PO 11

		құрамдастары қалай жұмыс істейтіні және бір-бірімен өзара әрекеттесуі туралы концептуалды түсінікке ие болыңыз.		
46	Ақпараттық процестер мен жүйелерді модельдеу	Курстың пәні ақпараттық процестердің негізгі үлгілерімен танысу, физикалық және арналық деңгейде ақпараттық процестерді ұйымдастыру. Мақсаты мен мазмұны әртүрлі ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи әдістері мен үлгілерін зерттеу.	7	KK19 PO4, PO9, PO11,
47	Ауыл шаруашылығы өндірісін жоспарлаудағы модельдеу	Математикалық модельдеу әдістерін қолдану негізінде ауыл шаруашылығы дамуының объективті циклдік генетикалық заңдылықтарын зерттейді. Бұл тәсіл агроөнеркәсіп кешенін инновациялық дамыту негізінде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесін шешу үшін қажет.	7	KK19 PO4, PO9, PO11
48	Компьютерлік желілер	Курстың мақсаты-студенттерді компьютерлік желілерді жобалау және жұмыс істеу принциптерімен таныстыру, кәсіби қызмет саласындағы білімдерін, дағдыларын тереңдету. Студент белгілі бір тапсырмаға сәйкес желілік хаттамалар мен желілік жабдықтарды орнату және конфигурациялау бойынша практикалық тәжірибені меңгеруі керек; жергілікті желіде ақпаратты қауіпсіз сақтау және беруді қамтамасыз ету.	6	KK20 PO3, PO5, PO7, PO10
49	Жүйелер мен желілерді әкімшілеу	Пәннің мазмұны компьютерлік желілерді басқару негіздеріне, операциялық жүйелерді орнату және конфигурациялауға, компьютерлік желілерді құру негіздеріне, серверді басқаруға, ақпараттық қауіпсіздік негіздерімен жұмыс істеуге қатысты мәселелер кешенін қамтиды.	6	KK20 PO3, PO5, PO7, PO10,
50	Блокты бағдарламалау	Бағдарламалау негіздерін үйренуге, Scratch және Blockly көмегімен есептерді шешуге, материалды бекітуге және техникалық шарттарды әзірлеуге, жеке жоба құруға бағытталған. Scratch және Blockly-де мультфильмдер, интерактивті және ойындар жасау кезінде шығармашылық қабілеттерді дамыту және бағдарламалау дағдыларын жүзеге асыру.	5	KK19 PO4, PO6, PO8, PO 9, PO 11
51	PHP тілінде бағдарламалау	Курстың мақсаты PHP тілін қолдану арқылы веб-бағдарламалауда сенімді практикалық дағдыларды және веб-сайт	5	KK 19 PO5, PO 6,

		деңгейіндегі қосымшаларды әзірлеу дағдыларын меңгеру болып табылады. РНР бағдарламалау курсы – мақсаты, тіл синтаксисі, кітапхананың негізгі функциялары, пайдаланудың негізгі әдістері, РНР сценарийлері негізінде веб-қосымшаларды құру, осы тілдегі қолданбалармен өзара әрекеттесуде деректер қорын пайдалану.		PO 9, PO 11,
52	Framework негізіндегі web - қосымшаларды әзірле	Пәнді меңгеру мақсаты – веб-бағдарламалаудың заманауи тенденцияларын: қосымшаларды құруға арналған фреймворктарды, веб-сайттарды әзірлеуге арналған соңғы технологиялар мен құралдарды, сонымен қатар веб-сайт деректерімен жұмыс істеуге арналған заманауи ДҚБЖ-ны зерттеу.	5	КК 19 PO5, PO 6, PO7 PO 9
53	Web -қызмет әкімшілігі	Веб-қызметтерге қатысты ұғымдар қарастырылады, яғни. бірегей веб-мекен-жайымен анықталған, пайдаланушы браузері арқылы көрсетілетін стандартталған интерфейстері бар бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі. Әртүрлі хаттамалардың Web сервистерінің жұмыс принципі.	5	КК19 PO 5, PO7, PO 9 PO 10,
54	Бұлтты есептеу технологиясы	Инфрақұрылымдық шешімдерді дамытудың негізгі бағыттарымен, бұлтты есептеулер тұжырымдамасымен таныстыру. Шешім жеткізушілері - Microsoft, Amazon, Google. Осы платформаларда осы қолданбаларды әзірлеу, дағдылар, сондай-ақ Windows Live және Office 365 дайын бұлттық қызметтердегі тәжірибе.	5	КК 19 PO5, PO 9, PO 10, PO 11
55	Таратылған есептеулер технологиясы	Пән бұлтты есептеулер концепциясының пайда болуына әкелген инфрақұрылымдық шешімдерді дамытудың негізгі тенденцияларына шолу жасауға бағытталған. Виртуализация технологияларына көңіл бөлінеді. Жетекші жеткізушілер - Microsoft, Amazon, Google шешімдеріне шолу жүргізіледі.	5	КК 19 PO5, PO 9, PO 10, PO 11
56	Жобалау паттерндері	Дизайн үлгісі немесе үлгі бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуде – қайталанатын жиі кездесетін контексте дизайн мәселесінің шешімін көрсететін архитектуралық дизайн. Үлгі толық мысал емес, сондықтан оны әртүрлі	5	КК 19 PO8, PO 9, PO 10, PO 11

		жағдайларда қолдануға болатын кодқа түрлендіруді қарастырамыз. Бүкіл бағдарламалық жүйенің архитектурасын қамтитын «төмен деңгейлі» үлгілердің сипаттамасы берілген.		
57	Бағдарламалық қамсыздандыру жобаларын басқару	Қолданыстағы бағдарламалық қамтамасыз етумен және оның классификациясымен, қолданбалы емес бағдарламалармен және бағдарламалық пакеттермен, ішкі және сыртқы бағдарламалық өнімдермен танысу; бағдарламалық өнімдерге қойылатын талаптарды тұжырымдап, оларды құрастыра білу. Бағдарламалардың құрылымын түсіну, экономикалық ақпаратты өңдеудің стандартты процедураларын енгізу және жаңа автоматтандырылған жұмыс орындарын құру үшін қолданбалы бағдарламалық пакеттерді әзірлеу.	5	КК20 РО9, РО 10, РО 11,

Практика базасы туралы ақпарат

№	Компаниялардың, кәсіпорындардың атауы	телефон, e-mail
1	2	3
1	Институт информационных и вычислительных технологий	Тел.: +7 (727)272-37-11 E-mail: info@ipic.kz
2	«Агроинженерия ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС	Тел.: +7 (727) 247-96-00 E-mail: spcae@yandex.kz
3	ҚР Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің Ақпараттық-есептеу орталығы. Алматы қаласы.	тел.: +7 (727)331-27-15 +7(727)331-27-11, E-mail: s.saduov@statdata.kz
4	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті Алматы облысының статистика департаменті	тел: +7(727)271-54-98 E-mail: oblstat.almaty@mail.ru
5	«Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы филиалы «Автоматтандыру және цифрландыру дирекциясы»	Тел: +7 (7172) 60-61-00 E-mail: makhuov@mail.ru
6	Түркістан облысы Мақтарал ауданының "Еуразиялық банк АҚ филиалы	Тел.: +7(725)346-32-88 E-mail: eurasianbank@mail.ru
7	ҚазПошта" АҚ, Меркі аудандық пошта байланыс торабы мекемесі	Тел. +7(263)22-14-31 E-mail: merkerp@kazpost.kz
8	МФО Болашақ» ЖШС	Тел: +7(7132)24-44-18 E-mail: mtobolashak@mail.ru
9	«Қазпошта» АҚ, “Сарқан аудандық пошта торабы”	Тел. +7(7263)22-14-31 E-mail: merkerp@kazpost.kz
10	Казпошта» АҚ “Алматы қаласының №73 пошта байланысы бөлімшесі”	Тел: +7(707) 308-08-18 E-mail.: kazpost.kz@mail.ru
11	«НДК-Инжиниринг» ЖШС	тел: +7(727)356-08-68 E-mail: : 01@nvk01.kz
12	«Nurmedinvest» ЖШС	Тел: +7(701)098-58-97 E-mail: office@mni.kz
13	«ТрансКом» ЖШС	Тел.:+7(727)244-29-90 E-mail: info-tc@erg.kz
14	«Нур-Асыл TransGroup» ЖШС	Тел: +7(727)388-87-75 E-mail: nur_asyl_customs@mail.ru
15	«Технобел» ЖШС	Тел.: +7(727)267-25-72 E-mail: info@jenty-spedition.com
16	Алматы қаласындағы" Рамстор Қазақстан " ЖШС	Тел: +7(727)330 55 77 E-mail: infoonline@ramstore.kz
17	«Балқаш ауданының кәсіпкерлік бөлімі» ММ	Тел: +7(727) 739 53 85 E-mail: balhash.otdel@mail.ru
18	"Азаматтарға арналған үкімет "мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының "Сарқан ауданының Халыққа қызмет көрсету жөніндегі ХҚКО бөлімі"	Тел: +7(728)3922627 E-mail: sarkan_con@mail.ru

19	«С. Бәйішев атындағы Ақтөбе облыстық әмбебап ғылыми кітапханасы» КММ	тел: +7(7132)237400 E-mail: aktobe_kitap@mail.ru
20	Түркістан облысы Кентау қаласы әкімдігінің "Орангай ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ	Тел. +7(707)2314974 E-mail: orangay.akimat@mail.ru
21	"Қазпошта" АҚ Қызылорда облыстық филиалы	Тел: +7(7242) 23-54-32, (7242) 23-33-11, (7242) 23-54-91 E-mail: post-kzyl@kzylorda.kazpost.kz
22	Арыс қаласының "Білім бөлімі" ММ	Тел.: +7(705)-225-86-89 E-mail gor.458565@mail.ru
23	Қызылорда облысы Денсаулық сақтау басқармасының "Шиелі ауданаралық ауруханасы" шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны	Тел: +7(72432) 4-64-05 E-mail: kdp_shieli@mail.ru
24	«Байсерке агро» ЖШС	Тел.: +7 (701) 991-61-20, +7 (8701) 555-60-58 bajserke-agro.all.biz
25	«Қазақстан Темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы филиалының «Ақтөбе сигнализация және байланыс дистанциясы» - «Ақтөбе магистральдық желі бөлімшесі»	Тел: +7(7132)21-22-07, +7(7132) 97-52-49 E-mail: Ekibaev_S@Aktobe.Railways.kz
26	ШҚО, Үржар ауданы, Қазақтелеком АҚ филиалы	Тел: +7(722 39) 40000-42447 telecom@telecom.kz
27	«Технология Альтаир» ЖШС	Тел. +7(726)3221431 E-mail info.altech@mail.ru
28	«ЕЛ-КУТ» ЖШС	Тел: +7(702)3117853, 87767324997 E-mail: i-ziahanova@mail.ru
29	"Oil Gas Production Services" ЖШС Ақтау қаласы	тел: +7(707)6305843 E-mail.: zhomart1968@mail.ru
30	"Меркі ауданы әкімдігінің ауыл шаруашылығы бөлімі"	Тел: +7(707)4874891 E-mail: merke_sh@mail.ru

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Инженерлік-техникалық» факультеті
«IT -технологиялар және автоматтандыру» кафедрасы

№6 ХАТТАМА КӨШІРМЕСІ

25 қаңтар 2024 жыл

Алматы қаласы

**«IT- технологиялар және автоматтандыру» кафедра мәжілісінің
отырысы**

Төрайым - Аманбаева Эльмира Амангельдиевна
Хатшы - Самбеткулова Назира Нургалиевна

Қатысқандар: 31 адам (тізімі қоса тіркелді)

КҮН ТӘРТІБІ

4. Әртүрлі мәселелер. 2024-2028 жылдарына арналған 6В06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламаларын талқылау.

ТЫҢДАЛДЫ: «IT- технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының меңгерушісі Аманбаева Эльмира Амангельдиевна 2024-2028 жылдарға арналған 6В06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламаларын талқылау үшін сөз кезегін кафедраның профессор-оқытушыларына береміз.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР: кафедра профессоры Киргизбаева Б.Ж. қарастырылып отырған 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6В06103- «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының мақсаттары оқыту және тәрбиелеу барысында түлектің дербес өмірге дайындығының жоғары деңгейіне қол жеткізуге бағытталған. БББ интеллектуалды, жеке және мінез-құлық қасиеттерін, оның қазіргі қоғамдағы өнімді кәсіби қызмет қабілеттерін қалыптастыруға қатысты қоғамның әлеуметтік үміттеріне толық жауап береді.

Білім беру бағдарламасында қарастырылған пәндер ақпараттық ресурстар мен компьютерлік жүйелерді құру және басқару бойынша бакалаврдың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға толық ықпал етеді. Модульдердің жекелеген жаңа пәндері бағдарламаға ЕСУВО сарапшыларының ескертулерін іске асыру мақсатында енгізілген, олар - Мәліметтер құрылымы және бағдарламалау, Web -бағдарламалау, Framework негізіндегі web -қосымшаларды әзірлеу, Клиент-сервер қосымшаларын әзірлеу технологиялары, Заманауи көріністегі нейрондық желілер. Жұмыс

берушілердің ұсынымдарын орындау мақсатында бағдарламаға Python -да қосымшаларды құрастыру, Ауыл шаруашылығы өндірісін жоспарлаудағы модельдеу сияқты пәндер енгізілген

Жұмыс беруші: Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институтының бас директорының орынбасары; PhD., қауым.профессоры Мамырбаев Ө. Бағдарламаның құрылымы тұтастай алғанда дәйекті және қисынды. Бағдарламаға енгізілген пәндер бүгінгі таңда Ақпараттық технологиялар саласындағы өзекті мәселелердің мәнін ашады. Ұсынымдар ретінде әзірлеушілерге кәсіби стандарттардың барлық қырларын тек жаңа пәндермен ғана емес, сонымен қатар Агроөнеркәсіптік өндірісті дамыту үшін АКТ саласындағы жаңа технологиялармен бірге қарастырылып отырған пәндерге жаңа тақырыптар түрінде ашылған.

Жұмыс беруші: «Агроинженерия ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС зертхана меңгерушісі, т.ғ.д., профессоры Алтыбаев А. Әзірленген Білім беру бағдарламалары бакалаврді дайындауға арналған. Ғылыми және кәсіби дайындықтан өтіп, заманауи ақпараттық технологияларды игеріп, ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында құзыретті болуы керек, заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді тұжырымдай және шеше білуі керек. Зерттеу және басқару қызметін сәтті жүзеге асырады, осы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижесінде қалыптасады. Басты талаптарға сай екенін айтып өтті.

BT-22-12к тобының студенті Оңалбай Е. Бұл енгізілген пәндер қазіргі жаңа IT бағытта шығып жатқан техникаларды игеруге мүмкіндік береді. Жаңадан енгізілген пәндер кредиттік технологиясының оқыту ережесінің талаптарына сай дайындалғанын айтты.

2023 жылғы түлек Әміт М. Бағдарламаның құрылымы тұтастай алғанда дәйекті және қисынды. Бағдарламаға енгізілген пәндер бүгінгі таңда Ақпараттық технологиялар саласындағы өзекті мәселелердің мәнін ашады, талаптарға сай екенін айтып өтті.

ҚАУЛЫ ЕТТІ: 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6B06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламаларының өзгертулерін қарастырып, талқылау үшін факультеттің академиялық комитетіне ұсынылсын.

**Төрайым
Хатшы**

**Э. Аманбаева
Н. Самбеткулова**

Хаттама көшірмесін растаймын:



Н. Самбеткулова

**«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Инженерлік-техникалық» факультеті**

№6 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ

« 26 » қаңтар 2024 ж

Алматы қаласы

«Инженерлік-техникалық» факультетінің Академиялық комитетінің кеңейтілген отырысы.

Факультет бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнын талқылау.

Төраға: Ибишев У.Ш.

Хатшы: Дюсенбиева А.Х.

Қатысқандар: Академиялық комитет мүшелері (кафедра меңгерушілері, жұмыс берушілер өкілдері, білім беру бағдарламаларын құрастыруға жауаптылар, түлектер, студенттер) барлығы 25 адам (тізімі қоса тіркелді).

КҮН ТӘРТІБІ:

1. 2024-2028 жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын талқылау және оларды қарастыру үшін университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсыну туралы.

ТЫНДАЛДЫ:

Факультеттің академиялық комитет төрағасы Ибишев Өмірбай Шәрібекұлы күн тәртібіндегі үш деңгейдегі барлық білім беру бағдарламаларын мазмұнын талқылау бойынша «Бакалавриат», «Магистратура», «Докторантура» деңгейлерінің білім беру бағдарламаларындағы өзгерістер мен оларға қойылатын талаптарды айтып жеткізді. Бакалавриат деңгейіндегі барлық білім беру бағдарламалары бойынша 2024-2028 оқу жылдарына жалпы білім беру пәндерінің кредит саны 56 кредит болып қалатындығын, ал базалық және бейіндік пәндердің кредит саны артатынын, себебі кәсіптік практикалар бойынша оқу практикасы 2 кредит, өндірістік практика 10 кредит, кәсіби практика 5 кредитке өзгертілгендігін айтып өтті. Осыған байланысты кафедралар өздеріне бекітілген білім беру бағдарламаларының мазмұнымен таныстыруын және қатысушылар оны талқылауға белсенді атсалысып, өз ұсыныстарын ашық білдіруді сұрады. «IT-технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының ұжымымен дайындалған 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасын арнайы талқылауды ұсынды. Сөз кезегі Академиялық комитет мүшесі «IT-технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының меңгерушісі Э.А. Аманбаеваға берілді.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

1. «IT-технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының меңгерушісі, Академиялық комитет мүшесі Эльмира Амангельдиевна Аманбаева қарастырылып отырған 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6B06103 – «Есептеу техникасы және

бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасына Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы негізінде Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының жаңартылуына байланысты Қазақстан Республикасы экономикасының көлік секторы еңбек нарығының сұраныстарының талаптарына сай өзгерістер енгізілгенін атап өтті. Білім беру бағдарламасын құрастыру барысында жұмыс берушілер: ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институтының бас директорының орынбасары, PhD, қауымдастырылған профессор Ө. Мамырбаев; ҚР стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының «Ақпараттық-Есептеу Орталығы» РМК филиалының директоры Е. Иембердиев сонымен қатар осы білім беру бағдарламасы бойынша 2022 жылғы түлек М. Әміт, ВТ 22-12к топ студенті Е. Оңалбай атсалысқанын, сондай-ақ олардың талаптары мен тілектерінің ескерілгенін айтты. 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасына ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институтының бас директорының орынбасары, PhD, қауымдастырылған профессор Ө. Мамырбаев пен ҚР стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының «Ақпараттық-Есептеу Орталығы» РМК филиалының директоры Е. Иембердиев оң пікір берген.

Аманбаева Э.А. ұсынылып отырған білім беру бағдарламасының талаптарға сай дайындалғанын айта келіп, университеттің оқу-әдістемелік Кеңесінде қарастыруға ұсыныс жасады.

2. 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасын құрастыруға жауапты, Академиялық комитет мүшесі, ф.-м. ғ. к., профессор Б.Киргизбаева қарастырылып отырған 2024-2028 оқу жылдарына арналған . 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы көлік техникасын пайдалану бойынша білімі мен дағдыларды, технологиялық процестерді енгізу және өндірісті басқару бойынша практикалық дағдылары бар тәжірибеге бағытталған маманды дайындауға арналған. Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті әзірлеген және бекіткен құжаттар жүйесі болып табылады. Білім беру бағдарламасы базалық міндетті пәндер ретінде «Ғылым тарихы мен философиясы», «Шет тілі (кәсіптік)», «Жоғары мектептің педагогикасы» пәндері және «Басқару психологиясы», «Кәсіпкерліктегі жобаларды басқару», «Конфликтология», «Бизнес шешімдерді модельдеу» мамандықтары бойынша вариативтік бөлімнің базалық пәндері ұсынылған, «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыздандырудағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы». «Компьютерлік жүйелерді бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру траекториясы үшін бейіндік пәндер ретінде мынадай пәндер ұсынылды: «Бағдарламалық жүйелерді жобалау технологиясы», «Инженерлік есептердегі математикалық әдістер мен модельдер», «Мәліметтерді талдау технологиясы», «"IoT және жасанды интеллект"», «Автоматтандырылған жүйелерді ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету», «Визуалды бағдарламалау құралдарымен бағдарламалық қамтаманы құрастыру», «Жетілдірілген деректер қорлары». Ал «Компьютерлік жүйелерді әкімшілендіру» траекториясы үшін: «Ауыл-шаруашылығы алқаптарының ресурстық әлеуетін бағалау және талдау бойынша қашықтықтан зондтау», «Шешімдерді қабылдауға математикалық және құрылымдық әдістерді қолдану», «Операцияларды зерттеу», «Ақпараттық технологиялар саласындағы

жобаларды басқару», «Компютерлік көру», «Кәсіпорынның желісіне негізгі технологияларын енгізу және пайдалану», «Бірнеше пайдаланушылық дерекқорларды басқару».

Ұсынысты толық қолдайтынын айтты.

Академикалық комитет мүшелері түскен ұсынысты бірауыздан қолдап, университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсынды.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

«IT-технологиялар және автоматтандыру» кафедрасының ұжымымен дайындалған 2024-2028 оқу жылдарына арналған 6В06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы қарастыру үшін университеттің оқу-әдістемелік Кеңесіне ұсынылсын.

Төраға
Хатшы

Хаттама көшірмесін растаймын:



Ибишев Ө.
Дюсенбиева А.Х.

Дюсенбиева А.Х.

Рецензия

на образовательную программу по направлению подготовки 6В06103-
«Вычислительная техника и программное обеспечение»,
разработанную кафедрой «IT- технологии и автоматизация»
Казахского национального аграрного исследовательского университета
на 2024-2028 учебные годы

В рассматриваемой образовательной программе «6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение» при построении применен компетентный подход с учетом Казахстанских условий труда, направленный на развитие и становление профессиональных и социальных компетенций у обучающихся. В структуре образовательной программы учтены наличие основных содержательных компонентов в соответствии с требованиями профессиональных стандартов в области информационно-коммуникационных технологий.

Данная образовательная программа (ОП) дает возможность обучающимся получить глубокие знания в области информационных технологий и стать конкурентоспособным, квалифицированным специалистом на современном рынке труда.

Представленная образовательная программа для бакалавриата по направлению подготовки 6В06103 - «Вычислительная техника и программное обеспечение», разработанная кафедрой «IT-технологий и автоматизация» КазНАИУ в 2024 году обновлена в связи с увеличением кредитов в естественно-научной подготовке бакалавров. В новом ОП кредиты по итоговой аттестации уменьшились с 12 на 8 кредитов и вместо дипломного проекта будут сдавать два комплексных экзамена по направлению подготовки. В связи с введением в университете авторасписания количество аудиторных часов изменилось, также количество кредитов производственных практик на каждом курсе стало 5 кредитов, а на последнем курсе все практики объединили в один профессиональный.

В ОП структура и содержание дисциплин специальности усилились дисциплинами для создания различных Web-приложений, такими как: Структуры данных и программирование, Web-программирование, Разработка web приложения на основе Framework, Технологии разработки клиент-серверных приложений.

В ОП усилены позиции вузовского компонента дисциплинами «Разработка приложений на Python» и «IT -инфраструктура», которые обязательны для изучения всеми студентами, обучающихся по направлению подготовки ИКТ. К этой категории также относятся следующие дисциплины: Высшая математика I, Высшая математика II, Физика, Структуры данных и программирование, Дизайн цифровых схем, Компьютерная организация и ассемблер, Архитектура программного обеспечения, Программная инженерия. Все дисциплины подобраны так, чтобы раскрыть

профессиональные компетенции направления подготовки обучения и соответствующих профстандартов.

Следует отметить последовательность и логичность в реализации компетентного подхода в рецензируемой образовательной программе. Авторам ОП в качестве рекомендаций предлагаем увеличить предметы сельхоз уклона по направлению ориентации ВУЗа.

В заключении необходимо отметить, ОП бакалавриата, реализуемая в Казахском национальном аграрном университете по направлению подготовки 6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение», имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного бакалавра, обладающего необходимыми профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей деятельности по соответствующему направлению. Рецензируемая образовательная программа соответствует заявленному уровню подготовки и может быть использована для подготовки студентов по направлению «6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение»

Заведующий лабораторией «Автоматика и информационные технологии» в ТОО «Научно-производственный центр агроинженерии», профессор, д.т.н.

Мендирпов

А. Алтыбас

Подпись заверена
Сидорова



Рецензия

на образовательную программу для специальности 6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение», разработанную кафедрой «IT- технологии и автоматизация» Казахского национального аграрного исследовательского университета на 2024-2028 годы

Цели настоящей образовательной программы 6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение» ориентированы на достижение в ходе обучения и воспитания высокого уровня готовности выпускника к самостоятельной жизни. ОП полностью отвечает социальным ожиданиям общества относительно формирования интеллектуальных, личностных и поведенческих качеств, его способностей к продуктивной профессиональной деятельности в современном обществе.

Представленная образовательная программа (ОП) дает возможность обучающимся получить глубокие знания в области информационных технологий и стать конкурентоспособным, квалифицированным специалистом на современном рынке труда. При формировании образовательной программы «6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение» применен компетентный подход с учетом Казахстанских условий труда, направленный на развитие и становление профессиональных и социальных компетенций у обучающихся. Данная образовательная программа соответствует требованиям ГОСО РК от 31 октября 2018 года, профессионального стандарта по ОП Предпринимателей РК «Атамекен», Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от дополнения в приказ МОН РК от 20 апреля 2011 года № 152 «Об утверждении правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».

В образовательной программе предусмотрены также различные виды практик, влияющих на формирование профессиональных компетенций, практических умений и навыков: после 1-го курса – учебная, после 2,3,4-го курса – производственная, на 4-м курсе – преддипломная практика.

По специальностям бакалавриата студент, согласно ОП, осваивает 215 кредитов теоретического обучения, из них 56 кредитов отводится на дисциплины обязательного компонента общеобразовательных дисциплин, 115 кредитов приходится на базовые и 64 кредитов приходится на профилирующие дисциплины, а так же 129 кредитов на дисциплины компонента по выбору. Таким образом, дисциплины специальности, направленные на подготовку обучающегося по выбранной профессиональной деятельности приравнено к 168 кредитам – что составляет 69,14% от всех кредитов, осваиваемых по ОП.

Рассматриваемые в образовательной программе дисциплины в полной мере способствуют формированию профессиональных компетенций бакалавра по созданию и управлению информационными ресурсами и компьютерными системами. Отдельные новые дисциплины модулей включены в программу, в целях реализации замечаний экспертов ЕСУВО, это- Структуры данных и программирование, Web программирование, Разработка web приложения на основе Framework, Технологии разработки клиент-серверных приложений, Нейронные сети в современном представлении. С целью выполнения рекомендаций работодателей в программу включены такие дисциплины как: Разработка приложений на Python, Блочное программирование, Моделирование в планировании с/х производства

Представленная образовательная программа обеспечивает социально-гуманитарное образование на основе знания законов социально-экономического развития общества, современной истории Казахстана, государственного, русского и английского языков как средств межнационального общения; углубленных знаний естественно-научного, общетехнического и экономического характера как фундамента профессионального образования. Дает возможность приобретения глубоких теоретических знаний и

практического опыта на различных типах компьютерных систем, современных информационных технологий, интерактивных графических средств и мобильных приложений, применение современных языков программирования для создания различных Web-приложений, использование цифровых методов обработки информации для решения прикладных задач, инструментов программной инженерии и различных технологий создания баз данных.

Структура программы, в целом, последовательна и логична. Включённые в программу дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем в области информационных технологий. В качестве рекомендаций разработчикам предлагаем раскрывать все грани профессиональных стандартов не только с новыми предметами, а с новыми технологиями в области ИКТ для развития агропромышленного производства в виде новых тем в рассматриваемые дисциплины.

В целом, образовательная программа по направлению подготовки «6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение», разработанная кафедрой «IT-технологии и автоматизация» Казахского национального аграрного исследовательского университета соответствует заявленному уровню подготовки и может быть использована для подготовки студентов по направлению «6В06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение»

Зам. ген.директора Института информационных и
вычислительных технологий КН Министерства науки и
высшего образования РК, PhD, ассоц.профессор



О. Мамырбаев