



"Бекітемін"

Қазтұтынуодасы Қарағанды университетінің
ректоры С. Р. Д., профессор
Е. Б. Алмағамбетов

" _____ 2024ж.

Қазтұтынуодасы Қарағанды университетінің
ҒК отырысында мақұлданды
2024 жылғы "30" сәуір № 8 хаттама

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**7М06101 "АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР"
(ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БАҒЫТ)**

Деңгейі: магистратура (МА)

«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы ҚР ҰҚМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен (өзгерістермен және толықтырулармен) бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Жжобқбұ-да кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 (өзгерістермен және толықтырулармен), Ұлттық білім беру/ салалық біліктілік шеңбері, кәсіби стандарт/жана кәсіптер атласы (<https://www.enbek.kz/atlas/profession/422>).

Өзірлеушілер (академиялық комитет):

- 1) М.С. Ибрагимова магистр, аға. оқыт.
- 2) А.М. Тажбаева магистр, аға. оқыт.
- 3) А.С. Цицина магистр, аға. оқыт.
- 4) К.М. Тургамбекова магистр, оқыт.
- 5) А.Б. Крицкий ЖШС «ERP company» жетекші бағдарламашысы программист
- 6) Жакенова Назгуль магистр гр. ИС-24-2 (П)
- 7) Луканин Владислав студент гр. ИС-22-2

Рецензенттер (сарапшылар):

- 1) Лисицына Л.С. АТМО университетінің бағдарламалық инженерия және компьютерлік техника факультетінің профессоры, Санкт-Петербург қ., т.ғ.д.;
- 2) Майер П.Г. «ERP Company» ЖШС директоры;
- 3) Буравлев А.А. «WOOPRAY» ЖШС ақпараттық және қаржылық қауіпсіздік мәселелері жөніндегі Басқарушы директор.

Білім беру бағдарламасы академиялық комитеттің отырысында талқыланды және бекітілді « 15 » қаңтар 2024 ж, хаттама № 1

МАЗМҰНЫ

1. Білім беру бағдарламасының паспорты	
2 Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы	
2.1 Берілетін дәреже	
2.2 Маман лауазымдарының тізбесі	
3. Білім беру бағдарламасының мазмұны	
3.1 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары.....	
3.2 Пәндер туралы мәліметтер.....	
4. Білім беру бағдарламасының құзыреттері мен оқыту нәтижелері	
4.1 Оқыту құзыреттері мен нәтижелерінің тізбесі.....	
4.2 Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін қалыптастырылатын құзыреттермен байланыстыру матрицасы	
4.3 Құзыреттерді қалыптастыру картасы	
5. Білім беру бағдарламасын дамыту тұжырымдамасы.....	
6. Бағдарламаны келісу парағы.....	

"ББ-ны тізілімге енгізу" өтінім нысаны

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	7M06100078
2	Білім беру саласының коды және жіктелуі	7M06
3	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	7M061
4	Білім беру бағдарламалары тобы	M094 Ақпараттық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M061101 Ақпараттық жүйелер
6	ББ түрі	Ағымдағы ББ Кәсіби стандарт: Ақпараттық технологияларды құру және басқару 24.12.2019 ж
7	ББ мақсаты	Магистрлер дайындау саласындағы қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды және жүйелерді және ақпараттық жүйелерді әзірлеуге және еңгізуге, сондай-ақ ғылыми және практикалық мәселелерді шешуге қабілетті соңынан ІТ саласының жоспарлауға және ғылыми-зерттеу қызметін жүргізуге және табысты іске асыруға, технологиялар, әр түрлі салаларында қолдану нәтижелері
8	МСК бойынша деңгей	7
9	ҰБК бойынша деңгей	7
10	СБШ бойынша деңгей	7
11	ББ -ның айрықша ерекшеліктері	Жоқ
	Серіктес ЖОО (СОП)	
	Серіктес ЖОО (ДДОП)	
12	Құзыреттер тізімі	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы қалыптастырылады (2.1-қосымша)
13	Оқыту нәтижелері	
14	Оқыту нысаны	күндізгі
15	Оқыту тілі	Қазақ, орыс
16	Кредиттер көлемі	Ғылыми және педагогикалық бағыт – 120 кредит
17	Берілетін академиялық дәреже	Ғылыми және педагогикалық бағыт - "Ақпараттық жүйелер" ББ 7M06101 бойынша техника ғылымдарының магистрі
18	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға қосымшаның болуы	02.02.2021 жылғы № KZ34LAA00021414 (004) білім беру қызметімен айналысуға арналған лицензияға 004-қосымша "Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті" Республикалық мемлекеттік мекемесі
19	ББ аккредиттеудің болуы	Білім берудегі сапаны қамтамасыз ету жөніндегі Тәуелсіз агенттіктің 01.04.2023 ж. (IQAA) SA-A № 0268/3 халықаралық аккредиттеуден өткені туралы куәлік
	Аккредиттеу органының атауы	Білім берудегі сапаны қамтамасыз ету жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA), Қазақстан, Астана қ.

	Аккредиттеудің қолданылу мерзімі	01.04.2023-31.03.2028 ж.
20	Пәндер туралы мәліметтер	ШҚ/ШҚ ДБ, ПД пәндері туралы мәліметтер (2.2-қосымша)
21	Бағдарламаның бірегейлігі	

2. Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы

2.1 Берілетін дәреже:

білім беру бағдарламасының түлегіне дәреже беріледі:

- ғылыми және педагогикалық дайындық кезінде - "ақпараттық жүйелер" ББ 7M06101 бойынша техника ғылымдарының магистрі.

2.2 Маман лауазымдарының тізбесі:

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы "Ақпараттық жүйелер" ББ магистрі инженер; инженер-программист (программист); инженер-системотехник (желілер әкімшісі); жоғары санатты біліктілігі жоғары деңгейдегі маман; ғылыми қызметкер; жоғары оқу орындары мен колледждердің оқытушысы ретінде жұмыс істей алады.

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны

3.1 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (ҒП)

Пән циклі	Пән коды	МК/ЖК//ТК	Пәннің атауы	Еңбек сыйымдылығы		Бақылау нысаны	Оқу жұмысының түрлері л/пр/БООЖ/БӨЖ	Семестр бойынша бөлу				Оқыту нәтижелері
				Кредиттер KAZ/ECTS	академ. сағат			1	2	3	4	
ҒББМ1.1 Ғылыми-білім беру модулі												
БП	GTPh 2022	ЖК	Ғылым тарихы және философиясы	5	150	емтихан	15/30/15/90	5				ОН 1, ОН 2
БП	ShT 2022 mag (NP)	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	4	120	емтихан	15/30/15/60	4				
БП	ZhMP 2022	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы	4	120	емтихан	15/30/15/60	4				
БП	BP 2022	ЖК	Басқару психологиясы	4	120	емтихан	15/30/15/60	4				
БП	PP (M) 2022	ЖК	Педагогикалық практика	3	90	есеп			3			
КПМ 2.1 Кәсіби-педагогикалық модуль												
БП	KKGZZhUZh 2022	ТК	КК Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	3	90	емтихан	15/15/15/45	3				ОН 3, ОН 4
	ZADT 2022	ТК	Зерттеу әдістері және деректерді талдау									
БП	ZhMOAT 2022	ТК	Жоғары мектепте оқыту әдістері мен технологиялары	4	120	емтихан	15/30/15/60		4			
	STOShK 2022		Сыни тұрғыдан ойлау және шешім қабылдау									
БП	AKhN 2022 mag	ТК	Академиялық хат негіздері (ағыл.)	4	120	емтихан	15/30/15/60		4			
	KhAS 2022 mag		Хаттағы академиялық стиль (ағыл.)									
БП	AZhKZh 2022	ТК	Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау	4	120	емтихан	15/30/15/60		4			
	BZhAA 2022		Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемелері									
КБМ 2.1 Кәсіби бағытталған модуль 1												
БеП	ATMZh 2022	ЖК	АЖ талдау, модельдеу және жобалау	5	150	емтихан	15/30/15/90	5				ОН 5, ОН 6
БеП	BTATZhB 2022	ТК	Бизнесіні талдау және АТ жобаларын басқару	5	150	емтихан	15/30/15/90		5			
	BAZK 2022		Бизнес-аналитиканың заманауи құралдары									

БеП	AZZhAT 2022	ТК	Ақпараттық-зияткерлік жүйелерді әзірлеу технологиялары	5	150	емтихан	15/30/15/90		5		
	AZhZhO 2022		Ақпараттық жүйелерді жобалау онтологиясы								
КБМ 2.2 Кәсіби бағытталған модуль 2											
БеП	ZhBZh 2022	ЖК	Жетілдірілген бағдарламалық жа- сақтама	5	150	емтихан	15/30/15/90			5	ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10, ОН 11
БеП	PAEZhB 2022	ТК	Параллельді архитектуралық есептеу жүйелерінде бағдарлама- лау	5	150	емтихан	15/30/15/90			5	ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10
	PUBK 2022		Параллельді және үлестірілген бағдарламалауға кіріспе								
БеП	UDOT 2022	ТК	Үлкен деректерді өңдеу және тал- дау	5	150	емтихан	15/30/15/90			5	
	UDITAKK 2022		Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымша- лар								
БеП	AZhATP 2022	ТК	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	5	150	емтихан	15/30/15/90			5	
	ARB 2022		Ақпараттық ресурстарды басқару								
БеП	AZhKKZMA 2022	ТК	АЖ криптографиялық қорғаудың заманауи модельдері мен әдістері	5	150	емтихан	15/30/15/90			5	
	AIKAT 2022		Ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігі және АТ								
БеП	ZP2022	ЖК	Зерттеу практикасы	13	390	есеп				13	
	Теориялық оқыту және практикалық даярлау мо- дүльдері бойынша қорытынды			88	2640			25	25	25	13
ҒЗМ 3.1 Ғылыми-зерттеу, қорытынды модуль											
МҒЗЖ	MGZZh	МК	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылым- дамадан өту және магистрлік дис- сертацияны орындау	24	720	есеп		5	5	5	9
ОҚТ	ОҚТ		Оқытудың қосымша түрлері								
ҚА	MDRK	МК	Магистрлік диссертацияны рәсім- деу және қорғау	8	240					8	
	Білім беру бағдарламасының жалпы еңбек сыйымды- лығы			120	3600			30	30	30	30

3.2 Пәндер туралы мәліметтер

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын құзыреттер (кодтар)
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті				
	Ғылым философиясы мен тарихы	«Ғылым тарихы және философиясы» пәні қазіргі техогендік өркениет дағдарысы мәселелерін және әлемнің ғылыми бейнесін өзгертудегі жаһандық тенденцияларды, ғылыми ұтымдылықтың түрлерін, ғалымдар басшылыққа алатын құндылықтар жүйесін зерттеуге мүмкіндік береді. Пән ғылымның қазіргі даму кезеңінде туындайтын негізгі идеялық-әдістемелік мәселелерді талдауға және ғылымның тарихи даму тенденциялары туралы түсінік алуға бағытталған.	5	OK1, OK2
	Шет тілі (кәсіби)	Пән кәсіби салада шет тілін қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған. Курс мамандандырылған лексиканы, кәсіби терминологияны және әртүрлі кәсіби контексттерде қолданылатын грамматикалық құрылымдарды зерттеуді қамтиды. Курс бағдарламасы іскерлік хат алмасу, презентацияларды дайындау және өткізу, келіссөздер жүргізу, кәсіби әдебиеттерді оқу және аудару сияқты аспектілерді қамтиды.	4	
	Жоғары мектеп педагогикасы	Пәнді оқу барысында педагогика ғылымының өзекті мәселелері, Жоғары мектеп педагогикасының негіздері қарастырылады. Педагогика ғылымының әдіснамасына, жаңа білім беру технологияларына, оқу-тәрбие процесінде, білім беру менеджментіне ерекше көңіл бөлінеді.	4	
	Басқару психологиясы	Оқу пәні білім алушылардың әлеуметтік жүйе және кәсіби қызмет саласы ретінде басқарудың психологиялық мазмұны туралы білімдерін игеруге бағытталған. Басқарудың тиімділігін талдау және болжау, басқарушылық қатынастар мен шешімдерді оңтайландыру үшін қажетті әлеуметтік-психологиялық білімді, сондай-ақ басқару қызметінің психологиясын, басқарушылық қарым-қатынаспен қатығыстарды, жоғары мектептің оқу-тәрбие процесінде басқарушылық шешімдер қабылдауды қамтиды.	4	
	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика магистранттарда оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру және басқару үшін қажетті құзыреттерді және жоғары оқу орнында оқыту мен оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған	3	
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті				
	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	Курс ғылымның қызмет ету және даму процестерін және оның қазіргі қоғамдағы рөлін түсіну үшін қажет; ғылыми зерттеулердің теориялық және эмпирикалық әдістерін олардың ғылыми-зерттеу қызметінде қолдану мүмкіндігі тұрғысынан дамыту үшін; жеке ғылыми-зерттеу жұмысын тиімді ұйымдастыруға дағдыландыру	3	OK2
	Зерттеу әдістері және деректерді талдау	Оқу пәні университеттегі оқу процесін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау бойынша практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған. Оқу пәнінің мазмұны оқу процесін жобалау технологиясына негізделген. ЖОО-да оқытудың тиімді әдістерін, формалары мен технологияларын оңтайлы таңдау шарттары зерттеледі.	4	
	Жоғарғы білім берудің әдістері мен технологиялары	Пән жоспары университетте оқу үрдісін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пәннің мазмұны	4	

		оқу процесін жобалау технологиясына негізделген. Университетте оқытудың тиімді әдістерін, формаларын және технологияларын оңтайлы таңдауға жағдайларды қарастырады.		
	Сыни тұрғыдан ойлау және шешім қабылдау	Оқу пәні келіп түскен ақпаратты талдау және түсіну дағдыларын қалыптастыруға және шешім қабылдау, пайымдаулар қалыптастыру және өз пікірін қорғаудың осы процестерінің негізінде бағытталған. Пән оқу процесін ұйымдастырудың үш кезеңінің базалық моделіне негізделген оқыту әдістері мен стратегияларының жүйесіне негізделген: "шақыру-түсіну – рефлексия"		
	Академиялық хат негіздері (ағыл.)	Пән анықтамаларды ұсынуға және қорытындыларды сипаттауға, нақты және құрылымдық дәлелдер негізінде жазбаша ғылыми коммуникацияны жүзеге асыруға мүмкіндік беретін академиялық мәтінді құру негіздерін зерттеуге негізделген.	4	
	Хаттағы академиялық стиль (ағыл.)	Академиялық жазу кез-келген идеяны ұсыну және оны одан әрі талқылау үшін қолданылады. Пәнді меңгерудің мақсаты - ғылыми стильдің негізгі ерекшеліктерімен танысу, академиялық дискурстың кең таралған жанрларын зерттеу, академиялық мәтіндерді (ауызша және жазбаша) құру дағдыларын қалыптастыру, академиялық ортадағы коммуникацияның негізгі принциптерін игеру.		
	Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау	Ақпараттық бағдарламалық қамтамасыз ету жүйелерінің ерекшеліктері мен міндеттері. Ақпараттық жүйелер үшін бағдарламалық жасақтама жобасының проблемалары мен ерекшеліктері. Бағдарламалық қамтамасыз етудің қазіргі заманғы үрдістері. Бағдарламалық қамтамасыз етудің ақпараттық жүйелерін жасау технологиясының әдістемелік негіздері. Microsoft шешімдерін әзірлеу әдістемесі. Өгіншіті жасаудың технологиялық процесі. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклінің негізгі процестері. Бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклінің модельдері мен кезеңдері.	4	
	Бағдарламалық қамтамасыз етудің икемді әдіснамасы	Итеративті дамуды пайдалануды, талаптардың динамикалық қалыптасуын және түрлі салалардағы мамандардан тұратын өзін-өзі ұйымдастырушы жұмыс топтарында үздіксіз өзара іс-қимылдың нәтижесінде олардың орындалуын қамтамасыз етуге бағытталған бағдарламалық қамтамасыз етуді дамытудың бірқатар тәсілдері. Бағдарламалық қамтамасыз етудің икемді технологияларының негізгі принциптері. Тестілеу арқылы дамыту. Бастапқы кодын кодтау және басқару. Бағдарламалық қамтамасыз етудің икемді әдіснамасын шолу.		
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті / таңдау компоненті				
	Ақпараттық жүйелерді талдау, модельдеу және жобалау	Кешенді жүйелерді үлгілеу модельдері мен әдістерінің типтік кластары, Монте-Карло әдісінің аппараты, кешенді жүйелердің жұмыс істеу процестерінің модельдерін құру принциптері, формализация және алгоритмизация әдісі; ақпараттық жүйелерді зерттеуге, жобалауға және қолдануға жүйелі тәсілдеме қолдануға, модельдеу алгоритмдерін әзірлеп, алгоритмдік тілдерді және бағдарламалық пакеттерді модельдеу	5	ПК1
	Бизнесті талдау және АТ жобаларын басқару	Ақпараттық жүйелерді (АЖ) жобалаудың теориялық негіздерін, кәсіпорындар мен ұйымдардың инфрақұрылымдарында АЖ қалыптастырудың, жұмыс істеуінің және дамуының әдіснамалық және практикалық проблемаларын зерделеу. Жобалық шешімдердің тиімділігі мен сенімділігіне қойылатын талаптарды анықтау, АЖ жобалау әдістері мен құралдарын зерделеу. АЖ жобалау	5	

		процесінің кезеңдері мен кезеңдерін зерттеу. Жобалау алдындағы кезеңдегі, техникалық және жұмыстық жобалау сатысындағы, АЖ қолданысқа енгізу, пайдалану және сүйемелдеу сатысындағы жұмыстардың құрамын анықтау. Жоба ресурстарын басқару принциптері мен ерекшеліктерін зерттеу. Жобаның жұмыс жоспарын талдау және оңтайландыру әдістерін зерттеу. - жоба тәуекелдерін талдау әдістерін зерттеу.		
	Бизнес-аналитиканың заманауи құралдары	Іскерлік барлау функциялары: сәйкестендіру, модельдеу, болжау, шешім оңтайландыру, сезімталдықты талдау. Бизнесі зерттеу әдістері. Жаңа білім іздеу модельдері, регрессия, уақытша қатарларды болжау, кластерлеу, қауымдастық, дәйектілік. Бизнес-барлау технологиялары: OLAP технологиялары, DM технологиялары, деректерді визуализациялау және шешімдер жүйесі, есеп генераторлары. Іскерлік барлау жүйелерінің тиімділігін бағалау.		
	Ақпараттық-зияткерлік жүйелерді әзірлеу технологиялары	Ақпараттық және интеллектуалды жүйелердің негізгі түсініктері. Интеллектуалды жүйелер және шешімдерді қолдау жүйелері туралы негізгі түсініктер. Ақпараттық және интеллектуалды жүйелер (ИИЖ) технологияларын дамытудың негізгі түсініктері. Ақпараттық ақпараттық жүйелерді, мәліметтер қорын және білім қорларын жобалау кезеңдері, оларды модельдеу. Қолданбалы ақпараттық жүйелерде мәліметтерді іздеудің есептерін шешуге арналған деректерді өңдеу технологиясы, нейрондық желі технологиялары, Data Mining.	5	
	Ақпараттық жүйелерді жобалау онтологиясы	онтологиялық инженерияға кіріспе. Онтология концептуализацияның ерекшелігі ретінде. Онтология түрлері онтологияны жобалау. Онтологияны құрудың өмірлік циклі онтологияны Қолмен дамыту. Қолданыстағы онтологияларды қайта пайдалану. Дескрипциялық логика онтологияның формальды моделі ретінде. Семантикалық веб.		
	Озық бағдарламалық инженерия	Ақпараттық технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу мәселесі. Бағдарламалық өнімнің тұжырымдамасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету нарығы. Бағдарламалық жасақтаманың қызмет ету мерзімі. CASE әдіснамасы, әдісі, белгілері және құралдары туралы түсінік. Құрылымдық тәсіл негізінде бағдарламалық қамтамасыз етуді талдау және жобалау. Объектілі-бағытталған бағдарламалық жасақтаманың негізгі түсініктері мен модельдері. Бағдарламалық қамтамасыз етудің сапасы мен сипаттамалары.	5	
	Параллельді архитектурада есептеуіш жүйелерді бағдарламалау	ӘК құрылысындағы алгоритмдік және архитектуралық аспектілердің байланысы. Параллель архитектураның ерекшеліктері мен шектеулері. Ортақ жадымен және хабарламалармен параллель архитектуралар. Фин Жүйесі. Параллелизм деңгейлері. Параллельді, конвейерлік және дәйекті деректерді өңдеуге негізделген ӘК архитектурасының нұсқалары. Параллель архитектураның ӘК классификациясы, толық және кеңейтілген командалар жиынтығы бар процессорлар.	5	
	Параллельді және үлестірілген бағдарламалауға кіріспе	параллельді есептеулерге кіріспе. Параллель есептеулерді дамыту. Қазіргі заманғы сәулет есептеуіш сиситем. Параллель алгоритмдерді әзірлеу. Параллель бағдарламалау технологиялары. Таратылған жүйелерді құру технологиялары.		
	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	пәнді оқу кезінде магистранттар келесі аспектілерді зерттейді: үлкен деректерді талдау мен өңдеудің заманауи мәселелері. Data Mining модельдерін қолдана отырып, үлкен деректерді талдаудың қолданбалы есептерінің тұжырымдамалық және теориялық модельдерін жасау және	5	ПК2, ПК3

		талдау тәжірибесі. Үлкен деректерді өңдеу және талдау мәселелерін шешу әдістері, жоғары өнімді есептеу жүйелерінің мүмкіндіктері, үлестірілген технологиялар, есептеулер, Data Mining әдістері мен модельдері. Үлкен деректерді талдаудың қолданбалы есептерінің тұжырымдамалық және теориялық модельдері. Талдау және өңдеу мәселелерін шешуге арналған уақыт және аппараттық ресурстар		
	Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымшалар	бизнес-аналитика Тұжырымдамалары. Бизнес аналитика технологиялары. Бизнес аналитика платформалары. Деректер қоймасы. Бизнес-есеп беру және онлайн-аналитикалық өңдеу үшін құралдар мен қосымшаларды пайдалану. Визуализация мен бақылау тақталарын жасау үшін OLAP және MicroStrategy. Шешімдерді қолдау жүйелері. Бизнес-аналитика және экономикалық талдау саласындағы үлкен деректер тұжырымдамасы.		
	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	Ақпаратты өңдеудің негізгі түрлері мен рәсімдері, ақпаратты өңдеу есептерін шешудің модельдері мен әдістері (есептерді генерациялау, шешімдерді қолдау, деректерді талдау, жасанды интеллект, суреттерді өңдеу). Сервистік бағдарланған архитектуралар, CRM жүйелері, ERP жүйелері. Нысанға бағытталған бағдарламалау; тілдік ерекшеліктер, графикалық пайдаланушы интерфейсі (GUI) құру, файлды енгізу-шығару, желілік сервер мен желілік клиент құру. Ақпараттық жүйені құруға, орындауға және басқаруға арналған платформалар. Жобаны басқарудың негізгі процестері.	5	
	Ақпараттық ресурстарды басқару	Ақпараттық тауарлар мен қызметтер нарығының құрылымы. Ақпараттық ресурстардың әлемдік нарығы. World Wide Web ақпараттық ресурстары. Файлдар мен дерекқорлардағы ақпараттық ресурстар. Ақпараттандыру саласындағы ұйымдық құрылымды қалыптастыру. Жобаларды басқару. Ақпараттық жүйе саласындағы жоспарлау.		
	Ақпараттық жүйелерді криптографиялық қорғаудың заманауи модельдері мен әдістері	ақпаратты криптографиялық қорғау теориясының негізгі ережелері, симметриялы және асимметриялық шифрларды құру принциптері, цифрлық қолтаңба схемалары және хэш функциялары, кілттерді басқару жүйелерінің инфрақұрылымы, криптоға төзімділікті бағалау, шифрлардың Имитациялық тұрақтылығы және шуылға төзімділігі, криптографияда компьютерлік технологияны қолдану ерекшеліктері, криптографиялық хаттамалар.	5	
	Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі	Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруды регламенттейтін негізгі стандарттар; ақпараттық қауіпсіздікті басқару процестерін әзірлеу қағидаттары; ақпараттық қауіпсіздікті басқару жүйелерін кәсіпорынды басқарудың жалпы жүйесіне интеграциялау тәсілдері.		
	Зерттеу тәжірибесі	Зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялаудың ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен танысу мақсатында жүргізіледі	13	
МҒЗЖ				
	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Ғылыми-зерттеу жұмысы магистрантты ғылыми ізденіспен байланысты дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындауға, қолда бар білімді кеңейту және жаңа білім алу мақсатында зерттеулер, эксперименттер жүргізуге, Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы ғылыми гипотезаларды тексеруге бағытталған, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау болып табылады	24	ОК1, ОК2, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4

4. Білім беру бағдарламасының құзыреттері мен оқыту нәтижелері

4.1 Ғылыми бағыт бойынша оқыту құзыреттері мен нәтижелерінің тізбесі

Құзыреттілік шифры	Құзыреттіліктің мазмұны	Оқу нәтижесінің шифры	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижесінің мазмұны
OK1	Дәлелді ойлау, басқару мен педагогикалық қызметтің психологиялық негіздерін, ғылыми зерттеулердің әдіснамасын және көптілі ортадағы қарым-қатынасқа дайындығын түсіну қабілеті	PO1	Ғылыми зерттеудің құрылымын, кезеңдері мен әдістерін, дәлелді ойлау ерекшеліктерін, педагогикалық іс-әрекет пен басқарудың психологиялық негіздері мен заңдылықтарын біледі.
		PO2	Мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша түрде әлеуметтік өзара әрекеттесу, тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби педагогикалық дағдыларды меңгереді.
OK2	Заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарын және кәсіби педагогикалық қызметті жүзеге асыру, академиялық сауаттылық дағдыларын меңгеру, қосымшаларды әзірлеуді жобалау	PO3	Сыни тұрғыдан ойлау технологияларын қолдана отырып, ғылыми-зерттеу және оқу іс-әрекетін ұйымдастыру, жоспарлау, жүзеге асыру және талдауға қабілетті
		PO4	Академиялық жазудың білімі мен дағдысы бар, қолданбаларды әзірлеу әдістемесін меңгереді
PK1	Ақпараттық жүйелерді талдау, модельдеу және жобалау, зияткерлік ақпараттық жүйелерді әзірлеу технологиялары саласындағы білімді меңгеру қабілеті	PO5	Жобалауды автоматтандыру жүйелерін біледі, кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәліметтерді талдауда практикалық есептерді шешу дағдылары бар. АТ жобаларын басқару әдістерін қолданады.
		PO6	Ақпараттық жүйелерді құру кезінде бизнес-аналитиканың заманауи үлгілерін, әдістері мен құралдарын қолдануды біледі.
PK2	Күрделі Ақпараттық жүйелерді жобалау, күрделі жүйелерді басқаруға арналған бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу мүмкіндігі	PO7	Қосымшаларды әзірлеуге арналған кросс-платформалық құралдарды, жасанды интеллект әдістерін пайдалана отырып, бағдарлама кодтарын әзірлейді
		PO8	Параллельді архитектуралық және бөлінген жүйелердің есептеу жүйелерінде бағдарламалау дағдылары бар
PK3	Үлкен деректерді басқара білу, оларды талдау, АЖ және ақпараттық ресурстарды дамыту стратегиясын басқару, ақпаратты қорғау әдістерін, құралдарын білу	PO9	Мәліметтер қорын басқару жүйесінің қауіпсіздігін ұйымдастырады және ақпаратты қорғаудың қолданыстағы технологиялары мен әдістерін қолданады
		PO10	Үлкен деректерді құру және қолдау технологиясының дағдыларын меңгереді, АЖ басқару үшін ақпараттық ресурстарды қалыптастырады және пайдаланады.
PK4	Дербес оқыту шеңберінде кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейту үшін ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы білімді интеграциялау және пайымдауларды тұжырымдау қабілеті.	PO11	Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында ғылыми, педагогикалық және ғылыми-зерттеу қызметін өз бетінше жүзеге асыруға қабілетті. Отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін қолданады.

4.2. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің ғылыми бағыттағы қалыптасатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
OK1	*	*									
OK2			*	*							
PK1					*	*					
PK2							*	*			
PK3									*	*	
PK4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4.3. Ғылыми бағыт бойынша құзыреттерді қалыптастыру картасы

	Пән коды	Пәннің атауы	МК/ЖК/ТК	Еңбек сыйымдылығы		Бақылау нысаны
				Кредиттер KAZ/ECTS	академ. сағат	
КК1	GTPh 2022	Ғылым тарихы және философиясы	ЖК	5	150	емтихан
	ShT 2022 mag (NP)	Шет тілі (кәсіби)	ЖК	4	120	емтихан
	ZhMP 2022	Жоғары мектеп педагогикасы	ЖК	4	120	емтихан
	BP 2022	Басқару психологиясы	ЖК	4	120	емтихан
	PP (M) 2022	Педагогикалық практика	ЖК	3	90	есеп
КК2	KKGZZhUZh 2022	КК Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	ТК	3	90	емтихан
	ZADT 2022	Зерттеу әдістері және деректерді талдау	ТК			
	ZhMOAT 2022	Жоғары мектепте оқыту әдістері мен технологиялары	ТК	4	120	емтихан
	STOShK 2022	Сыни тұрғыдан ойлау және шешім қабылдау				
	AKhN 2022 mag	Академиялық хат негіздері (ағыл.)	ТК	4	120	емтихан
	KhAS 2022 mag	Хаттағы академиялық стиль (ағыл.)				
	AZhKZh 2022	Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау	ТК	4	120	емтихан
	BZhAA 2022	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемелері				
ПК1	ATMZh 2022	АЖ талдау, модельдеу және жобалау	ЖК	5	150	емтихан
	BTATZhB 2022	Бизнесі талдау және АТ жобаларын басқару	ТК	5	150	емтихан
	BAZK 2022	Бизнес-аналитиканың заманауи құралдары				
	AZZhAT 2022	Ақпараттық-зияткерлік жүйелерді әзірлеу технологиялары	ТК	5	150	емтихан
	AZhZhO 2022	Ақпараттық жүйелерді жобалау онтологиясы				
ПК2	ZhBZh 2022	Жетілдірілген бағдарламалық жасақтама	ЖК	5	150	емтихан
	PAEZhB 2022	Параллельді архитектура-	ТК	5	150	емтихан

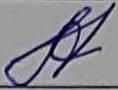

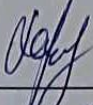
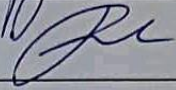

		лық есептеу жүйелерінде бағдарламалау				
	PUBK 2022	Параллельді және үлестірілген бағдарламалауға кіріспе				
	UDOT 2022	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	ТК			
	UDITAKK 2022	Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымшалар		5	150	емтихан
ПК3	AZhATP 2022	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	ТК			
	ARB 2022	Ақпараттық ресурстарды басқару		5	150	емтихан
	AZhKKZMA 2022	АЖ криптографиялық қорғаудың заманауи модельдері мен әдістері	ТК			
	AIKAT 2022	Ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігі және АТ		5	150	емтихан
ПК4	ZP2022	Зерттеу практикасы	ЖК	13	390	есеп
	MGZZh	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау	МК	24	720	есеп

5. Білім беру бағдарламасын дамыту жоспары

Тапсырмалар	Нысаналы индикаторлар	Көрсеткіштер					
		ед. изм.	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
БАСЫМДЫҚ 1. ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ АРҚЫЛЫ ДИНАМИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЭКОЖҮЙІ-ЕСІН ҚҰРУ							
1.1-міндет Бакалавриат бағдарламаларын дамыту және жоғары білімнің қолжетімділігін арттыру	Студенттер контингенті	адам	6	10	10	10	10
	Мемлекеттік білім беру гранттары және мемлекеттік тапсырыс бойынша оқитын студенттер саны	адам	1	5	5	5	5
1.2-міндет Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруді дамыту	Магистратурада оқуды жалғастырған соңғы оқу жылындағы түлектер саны	адам	2	8	9	10	10
1.3-міндет Үздіксіз білім беруді дамыту	ЖОО әзірлеген және ұлттық және шетелдік білім беру платформаларында ашық қолжетімділікте ұсынылған жаппай ашық онлайн-курстардың (ЖАОК) саны, мысалы moocs.kz, openu.kz, coursera.org және т. б.	шт.	-	-	-	-	-
1.4-міндет оқыту әдістерін трансформациялау және оқытудың жаңа нысандарын дамыту	ББ шеңберінде оқылатын пәндер бейіні бойынша біліктілікті арттырудан өткен ПОҚ саны	адам	4	5	5	6	6
	Оқу сабақтарын өткізуге, элективті пәндерді оқуға тартылған практикалық қызметкерлер саны	адам	-	-	-	-	-
	Кәсіпорындардың тапсырысы бойынша орындалған бітіру біліктілік жұмыстарының саны	шт.	-	3	3	5	5
БАСЫМДЫҚ 2. УНИВЕРСИТЕТТІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫ							
2.1-міндет Университеттің ғылыми-зерттеу әлеуетін және инновациялық белсенділігін арттыру	ПОҚ штаттық құрамы (Барлығы): оның ішінде	адам	-	-	-	-	-
	ККСОН ғылым докторлары мен профессорларының саны	адам	-	-	-	-	-
	ККСОН (ЖАК) ғылым кандидаттары мен доценттерінің саны	адам	-	-	-	-	-
	PhD докторларының саны	адам	-	-	-	-	-
	қосымша жұмыс істейтін исло ПОҚ	адам	-	-	-	-	-
	сырттай жұмыс істейтін ғылым кандидаттары мен ККСОН докторларының саны	адам	-	-	-	-	-
	Қосымша жұмыс істейтін PhD докторларының саны	адам	-	-	-	-	-
	"Үздік оқытушы" атағы бар оқытушылар саны, Стипендиялар, марапаттар	адам	-	-	-	-	-
2.2-міндет Кафедралардың ғылыми зерттеулерін қаржыландырудың көп арналы жүйесін құру	ҒЗЖ қаржыландырудың жалпы көлемі (мемлекеттік және мемлекеттік емес қаржыландыру, халықаралық гранттар) (ҒЗЖ)	тыс. тенге	-	-	-	-	-
	Зияткерлік меншік бойынша куәліктердің саны: лицензиялар, патенттер, авторлық куәліктер, оқытушылардың өнертабыстары	шт.	-	-	-	-	-
Тапсырма 2.3 Білім алушыларды ғылымға және өндіріске	Қазақстан мен ТМД елдеріндегі ғылыми-практикалық конференцияларда, олимпиадаларда жеңім-	адам	-	-	-	-	-

таргу	паз студенттер саны						
	Алыс шетелдегі ғылыми - практикалық конференцияларда, олимпиадаларда жеңімпаз студенттер саны	адам	-	-	-	-	-
	Зияткерлік меншік бойынша куәліктердің саны: лицензиялар, патенттер, авторлық куәліктер, білім алушылардың өнертабыстары	ед.	-	-	-	-	-
БАСЫМДЫҚ 3. УНИВЕРСИТЕТТІ ТЕҢ ҚҰҚЫЛЫ СЕРІКТЕС РЕТІНДЕ ӘЛЕМДІК ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІНЕ ТИІМДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ							
Тапсырма 3.1 Зерттеу және білім беру бағдарламалары саласындағы халықаралық сапа стандарттарына сәйкестігі	Дипломдар немесе сертификаттар бере отырып, шетелдік жоғары оқу орындарымен қос дипломды білім берудің бірлескен білім беру бағдарламаларының саны	ед.	1	2	2	2	2
	Шет тілдерінде оқытылатын пәндер саны	ед.	-	-	-	-	-
3.2-міндет оқыту мен зерттеу үшін қолайлы орта	Шетелдік студенттер саны	адам	3	3	5	5	5
	Халықаралық алмасу саны (1 семестрден кем емес)	ед.	-	-	-	-	-
	Оқу процесіне тартылған шетелдік оқытушылар саны (кемінде 2 апта)	адам	2	2	4	4	4
	Халықаралық гранттар немесе халықаралық стипендиялар (Болашақ стипендиясынан басқа) алған ЖОО түлектерінің саны	адам	3	3	5	5	5
Тапсырма 3.3 Қазтұтынуодағы Қарағанды университетінің халықаралық имиджін арттыру	Кафедраның әлеуметтік желілердегі ресми интернет ресурсына жазылушылар саны	адам	1023	1300	1500	1800	2000
	Кафедра серіктестерінің сайттарындағы университет сайтына сілтемелер саны	ед.	3	5	5	8	10
	Алыс шетел жоғары оқу орындарының дипломы / ғылыми дәрежесі бар ПОҚ саны	адам	-	-	-	-	-
БАСЫМДЫҚ 4. ЖАСТАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖАУАПКЕРШІЛІГІН, ПАТРИОТИЗМІН ЖӘНЕ КӨШ-БАСШЫЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ АРҚЫЛЫ УНИВЕРСИТЕТТІҢ ҮШІНШІ МИССИЯСЫН ІСКЕ АСЫРУ							
Тапсырма 4.1 Жастарға патриоттық тәрбие беру және азаматтық белсенділікті қалыптастыру жөніндегі кешенді іске асыру	Тұрақты даму мәселелерін камтитын пәндер саны	шт.	-	-	-	-	-
	ТМД елдерінде және алыс шет елдерде спорттық және шығармашылық жарыстарда жеңімпаз студенттер саны	адам	-	-	-	-	-

6. Білім беру бағдарламасын келісу парағы

Лауазымы	Қолы	ТАӘ
Академиялық мәселелер жөніндегі проректор, э.ғ.д., профессор		Накипова Г.Е.
Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруді академиялық дамыту департаментінің директоры		Даниярова М.Т.
Қаржы, логистика және цифрлық технологиялар факультетінің деканы, э.ғ.к., проф.		Серикова Г.С.
Стратегиялық даму департаментінің директоры		Глазунова С.Б.
ЦИ және ІТА кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.д., профессор		Тен Т.Л.