

ҚАЗТҰТЫНУДАҒЫ  
ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІ



КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАЗПОТРЕБСОЮЗА

"Бекітемін"

Қазтұтынуодағы Қарағанды университетінің  
ректоры, профессор  
Е. Б. Аймағамбетов

" " 2024ж.

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

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M06102 "АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР"  
(Бейінді бағыт)

Деңгейі: магистратура (МА)

ҚАРАҒАНДЫ 2024

«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) Соболева В.В. «Астрахань мемлекеттік сәулет-құрылыс университеті» АО ЖББ МББМ «Автоматтандырылған жобалау және модельдеу жүйелері» кафедрасы меңгерушісі м.а., п.ғ.к., кафедра доценті;
- 3) Майер П.Г. «ERP Company» ЖШС директоры.

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

## МАЗМҰНЫ

<b>1. Білім беру бағдарламасының паспорты .....</b>	
<b>2 Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы .....</b>	
2.1 Берілетін дәреже .....	
2.2 Маман лауазымдарының тізбесі .....	
<b>3. Білім беру бағдарламасының мазмұны .....</b>	
3.1 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары.....	
3.2 Пәндер туралы мәліметтер.....	
<b>4. Білім беру бағдарламасының құзыреттері мен оқыту нәтижелері</b>	
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 .....	
<b>5. Білім беру бағдарламасын дамыту тұжырымдамасы.....</b>	
<b>6. Бағдарламаны келісу парағы.....</b>	

**"ББ-ны тізілімге енгізу" өтінім нысаны**

<b>№</b>	<b>Өріс атауы</b>	<b>Ескерту</b>
1	Тіркеу нөмірі	7M06100090
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	7M06102 Ақпараттық жүйелер
6	ББ түрі	Ағымдағы ББ Кәсіби стандарт: Ақпараттық технологияларды құру және басқару 24.12.2019 ж
7	ББ мақсаты	Ақпараттық жүйелерді математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз етуді қоса алғанда, әртүрлі бейіндегі ақпараттық жүйелерді жобалау, әзірлеу, енгізу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану саласында жоғары білікті мамандарды даярлау, сондай-ақ ақпараттық жүйелерді қалыптастыру жаңа технологияларды пайдалана отырып, бизнес-процестерді модельдеу дағдылары
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	Бейіндік бағыт - "Ақпараттық жүйелер" ББ 7M06102 техника және технология 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:

- бейіндік дайындық кезінде - "ақпараттық жүйелер"7M06102 ББ бойынша техника және технология магистрі.

### **2.2 Маман лауазымдарының тізбесі:**

Бейінді бағыттағы "Ақпараттық жүйелер" ББ магистрі есептеу (ақпараттық-есептеу) орталығының директоры (бастығы), ақпараттың қауіптілігін қамтамасыз ету жөніндегі әкімші, өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері жөніндегі инженер, дерекқор әкімшісі, ақпараттық ресурстарды құру және басқару жөніндегі маман, жүйелік талдаушы ретінде жұмыс істей алады, жүйелерді жобалау инженері.

### 3. Білім беру бағдарламасының мазмұны

#### 3.1 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (БЕЙІН)

Пәннің циклы	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	
<b>ҒББМ1.1 Ғылыми-білім беру модулі</b>											
БП	ShT 2022 mag (NP)	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	2	60	емтихан	0/30/15/15	2			ОН1, ОН2, ОН3
БП	Men 2022(zh)	ЖК	Менеджмент (жетілдірілген)	2	60	емтихан	15/15/15/15	2			
БП	BP 2022	ЖК	Басқару психологиясы	2	60	емтихан	15/15/15/15	2			
БП	EZhMA 2022	ТК	Эксперименттерді жоспарлау модельдері мен әдістері	4	120	емтихан	15/30/15/60	4			
	APTN 2022		Ақпараттық процестердің теориялық негіздері								
БП	КАКК 2022	ТК	Қосымшаларды әзірлеудің көрнекі құралдары	5	150	емтихан	15/30/15/90	5			
	BZhAIA(P) 2022		Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемелері								
<b>КБМ2.1 Кәсіби бағытталған модуль 1</b>											
БөП	ZhBZh(P) 2022	ТК	Жетілдірілген бағдарламалық жасақтама	5	150	емтихан	15/30/15/90	5			ОН4, ОН5
	KPAZh 2022		Кросс-платформалық аспаптық жүйелер								
БөП	UDOT(P) 2022	ТК	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	5	150	емтихан	15/30/15/90	5			
	UDITAKK(P) 2022		Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымшалар								
БөП	DK 2022	ТК	Деректер қоймасы	4	120	емтихан	15/30/15/60	4			
	UKMBZh 2022		Үлкен көлемді мәліметтер базасын жобалау								

<b>КБМ 2.2 Кәсіби бағытталған модуль 2</b>												
БөП	AZhKZh(P) 2022	ЖК	Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау	5	150	емтихан	15/30/15/90		5		ОН6, ОН7	
БөП	AZhATP(P) 2022	ТК	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	5	150	емтихан	15/30/15/90		5			
	BAZK(P) 2022		Бизнес-аналитиканың заманауи құралдары									
БөП	BBT(P) 2022	ТК	Білімді басқару технологиялары	5	150	емтихан	15/30/15/90		5			
	AZhZhO(P) 2022		Ақпараттық жүйелерді жобалау онтологиясы									
БөП	ARB(P) 2022	ТК	Ақпараттық ресурстарды басқару	5	150	емтихан	15/30/15/90		5		ОН8, ОН9, ОН10	
	ITZhB(P) 2022		IT жобаларды басқару									
БөП	AKKZhZh(P) 2022	ТК	Ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін жобалау	5	150	емтихан	15/30/15/90		5			
	AIKAT(P) 2022		Ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігі және АТ									
БөП	OP 2022	МК	Өндірістік практика	10	300	есеп				10		
<b>Теориялық оқыту және практикалық дайындық модульдері бойынша қорытынды</b>				<b>64</b>	<b>1920</b>				<b>29</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	
<b>УЗҚМ 3.1 Эксперименттік-зерттеу, қорытынды модуль</b>												
МТЗЖ	MTZZh	МК	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18	540	есеп			1	5	12	ОН1 - ОН10
ОҚТ	ОҚТ		Оқытудың қосымша түрлері									
ҚА	MZhRK	МК	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау	8	240						8	
<b>Білім беру бағдарламасының жалпы еңбек сыйымдылығы</b>				<b>90</b>	<b>2700</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

### 3.2 Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын құзыреттер (кодтар)
<b>Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті</b>				
	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.	2	КК1
	Менеджмент (жетілдірілген)	"Менеджмент" пәні басқару процесін, коммуникация мен шешім қабылдауды зерттеудің ұйымдастырушылық элементтерінен, жоспарлау, ұйымдастыру, үйлестіру және бақылау, команданың жұмысы және көшбасшылық сияқты басқару функцияларынан, сондай-ақ ұйымдағы әртүрлі функционалдық бөлімдерді зерттеуден тұрады. өндіріс, маркетинг, қаржы, персоналды басқару	2	КК1
	Басқару психологиясы	Пән студенттердің кәсіби қызметтің әлеуметтік жүйесі мен саласы ретіндегі менеджменттің психологиялық мазмұны туралы білімді меңгеруге бағытталған. Басқару тиімділігін талдау және болжау, басқару қатынастары мен шешімдерін оңтайландыру, сондай-ақ басқару қызметінің психологиясы, басқару коммуникациялары мен қатығыстар, жоғары оқу орындарының оқу үдерісінде басқару шешімдерін қабылдау үшін қажетті әлеуметтік-психологиялық білімдерді қамтиды.	2	КК1
<b>Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті</b>				
	Эксперименттерді жоспарлау модельдері мен әдістері	Модельдеу теориясының негізгі түсініктері, қазіргі жағдайы және ПИ үлгілеу мәселесінің жалпы сипаттамасы. Модельдеудің әдіснамалық негіздері. Когнитивті процесс ретінде модельдеу. Ақпараттық жүйелерді зерттеуде және жобалауда модельдеуді қолдану. Модельдеу жүйелерінің түрлері жіктелуі. Классикалық (индуктивті) тәсіл. Жүйелік тәсіл. Компьютерлік жүйелерді моделдеудің мүмкіндіктері мен тиімділігі.	4	КК2
	Ақпараттық процестердің теориялық негіздері	Процестер мен жүйелер теориясына кіріспе. Жіктеу жүйесі. Жүйенің және оның компоненттерінің анықтамасы. Жүйенің жағдайы мен мінез-құлқы. Ақпараттық жүйелердің сипаттамасына кибернетикалық тәсіл. Ақпараттық жүйелер теориясының негізгі міндеттері. Детерминистикалық және стохастикалық жүйелер. Қиын және қарапайым. Ақпараттық жүйелердің үлгілері.	4	КК1, КК2
	Қосымшаларды әзірлеудің көрнекі құралдары	Көрнекі бағдарламалау жүйелері объектілі-бағдарланған бағдарламалау тілдерінде RAD (Rapid Application Development) қосымшаларын жасау жүйесін білдіреді. Зерттелетін бағдарламалау ортасының элементтері, стандартты нысандар және олардың қасиеттері, осындай объектілермен жұмыс істеу әдістері, осындай объектілерді қолданудың мысалдары, бағдарламалау ортасымен жұмыс істеудің негізгі әдістері, деректерді ұсыну тәсілдері.	5	КК1, КК2



	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемелері	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.		КК1, КК2
<b>Бейіндік пәндерциклі ЖОО компоненті / Таңдау компоненті</b>				
	Жетілдірілген бағдарламалық жасақтама	Жоғары сапалы бағдарламалық қамтамасыз етуді жасаудың жүйелі үлгілері мен сенімді әдістерін әзірлеу және бұл тәсіл барлық деңгейлерде қолданылады - теориядан және қағидалардан бағдарламалық қамтамасыз етуді құрудың нақты тәжірибесіне дейін.	5	ПК1 ПК2 ПК3 ПК4
	Ақпараттық жүйелер 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. Өтінішті жасаудың технологиялық процесі. Бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклінің негізгі процестері. Бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклінің модельдері мен кезеңдері.	5	ПК2, ПК4
	Кросс-платформалық аспаптық жүйелер	Кросс-платформалаудың негізгі түсініктері мен заманауи құралдары. Qt сынып иерархиясына шолу, объектілі модель философиясы, Qt контейнер кітапханасымен жұмыс істеу негіздері. Элементтерді автоматты орналастыруды басқару. Басқару элементтері Сұхбат немесе модель-презентация.	5	ПК1, ПК4
	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	Ақпаратты автоматтандырылған өңдеудің заманауи тиімді жүйелерін құруда шешуші фактор болып табылатын мәліметтер базасының тұжырымдамасына негізделген автоматтандырылған жүйелерде ақпаратты сақтаудың, өңдеудің және берудің іргелі принциптерін зерттеу. Бұл курста үлкен деректер саласындағы жүйелерді жобалау мәселелеріне ерекше назар аударылады.	5	ПК1, ПК4
	Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымшалар	Заманауи корпорацияны талдау мен модельдеудің заманауи әдістері, кәсіпорынның ресурстарын басқарудың отандық және шетелдік бағдарламалық құралдары. Аумақтық бөлінген ұйымдар мен кәсіпорындардың құжат айналымын басқару жүйесін құру.	5	ПК1, ПК4
	Деректер қоймасы	Деректерді талдауға бағытталған жүйелердің ерекшеліктері. Шешімдерді қолдау жүйесі және олардың көмегімен шешілетін негізгі тапсырмалар. Деректерді талдау тапсырмаларын жіктеу. Архитектураны шешімдерді қолдаудың ортақ жүйесі. Деректер базасы шешімдерді қолдау жүйесінің негізі болып табылады. OLTP жүйелер. Деректерді талдау үшін OLTP-жүйелерін пайдаланудың тиімсіздігі.	4	ПК1, ПК4

	Үлкен көлемді мәліметтер базасын жобалау	Деректер базасын жобалау және талдау әдістері. Әдістеме Модельдердегі қатынастар және модельдер құрудағы реляциялық тәсіл. Операторлар деректер құрылымын анықтайды. Деректерді өңдеу операторлары. Деректерді алу. Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелерде деректерге қол жеткізу. Интерфейстері мен хаттамалары. Көп деңгейлі және таратылған ДББЖ-ні қолданатын ақпараттық жүйелердің архитектурасы.	4	ПК1, ПК4
	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	Ақпаратты өңдеудің негізгі түрлері мен рәсімдері, ақпаратты өңдеу есептерін шешудің модельдері мен әдістері (есептер шығару, 5 шешім қабылдауды қолдау, деректерді талдау, жасанды интеллект, суреттерді өңдеу). Сервистік бағдарланған архитектуралар, CRM жүйелері, ERP жүйелері. Нысанға бағытталған бағдарламалау; тілдік ерекшеліктер, графикалық пайдаланушы интерфейсін (GUI) құру, файлды енгізу-шығару, желілік сервер мен желілік клиент құру. Ақпараттық жүйені құруға, орындауға және басқаруға арналған платформалар. Жобаны басқарудың негізгі процестері.	5	ПК2, ПК4
	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 технологиялар, деректерді визуализациялау және шешімдер, есеп генераторлары. Іскерлік барлау жүйелерінің тиімділігін бағалау.	5	ПК2, ПК4
	Білімді басқару технологиялары	АЖ-де білімді басқару технологияларына кіріспе. Негізгі ұғымдармен және білім қорын құру әдістерімен таныстыру. Білім қорын (КБ) құруға арналған құралдарды өңдеуді пайдалану және қалыптастыру. АЖ-де қолданбалы есептерді шешу үшін нейрондық жүйелерді, машиналық оқыту жүйелерін және Data Mining көмегімен білімді жобалау және білімді басқару технологияларында практикалық дағдыларды алу.	5	ПК2, ПК4
	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.	5	ПК2, ПК4
	Ақпараттық ресурстарды басқару	Ақпаратты басқару жүйесіне кіріспе. Ақпараттық қызметті заңнамалық реттеу. Компаниялар мен ұйымдардың ақпараттық қажеттіліктері. Ғаламдық ақпараттық нарық. Интернеттің ақпараттық ортасы. Ақпаратты басқару технологиялары. Ақпаратты басқару жүйесіндегі ақпараттық ресурстарды басқару.	5	ПК3, ПК4
	IT жобаларды басқару	Ақпараттық жүйелерге (АЖ) қойылатын талаптарды талдау. Бизнес-процестерді автоматтандыру міндеттерін талдау. Қазіргі ERP, CRM жүйесі. ERP, CRM класы жүйелерінің негізгі сипаттамалары. ERP-жүйелер нарығының қысқаша шолуы. ERP-жүйелерді енгізу мысалдары. Негізгі ақпараттық жүйелер. АЖ-инфрақұрылымы, оның элементтері; АЖ инфрақұрылымының құрамдастарының тізімі. Компьютерлік техниканың тіркесімі.	5	ПК3, ПК4

Ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін жобалау	Кәсіпорындағы интеграцияланған ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастырудың маңызы, максаттары мен принциптері. Кәсіпорындағы интеграцияланған ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жобалауды ұйымдастыруға әсер ететін факторлар. Қорғалатын объектілерді анықтау. Ақпаратқа әсер ету және оларды бейтараптандыру. Қорғалған ақпаратты рұқсатсыз қол жеткізу мүмкіндігін анықтау. Кәсіпорындағы интеграцияланған ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін компонентті анықтау.	5	ПК3, ПК4
Ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігі және АТ	Ақпараттық қауіпсіздікті басқаруды регламенттейтін негізгі стандарттар; ақпараттық қауіпсіздікті басқару процестерін әзірлеу қағидаттары; ақпараттық қауіпсіздікті басқару жүйелерін кәсіпорынды басқарудың жалпы жүйесіне интеграциялау тәсілдері.	5	ПК3, ПК4
Өндірістік практика	Тәжірибе магистранттарды Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы практикалық дағдыларды, құзыреттер мен кәсіби қызмет тәжірибесін алуға, сондай-ақ озық тәжірибе мен жаңа технологияларды игеруге бағыттайды	10	ПК3, ПК4
Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Эксперименттік-зерттеу жұмысы магистрантты ғылыми ізденіспен, қолданбалы ғылыми зерттеулер мен эксперименттерді жүргізумен байланысты, өзекті практикалық мәселелерді шешуге және ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында басқарушылық шешімдерді өз бетінше қабылдауға бағытталған дербес эксперименттік-зерттеу жұмысына дайындауға бағытталған	18	КК1, КК2, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4

#### 4. Білім беру бағдарламасының құзыреттері мен оқыту нәтижелері

##### 4.1 Бейіндік бағыт бойынша құзыреттер мен оқыту нәтижелерінің тізбесі

Құзыреттілік шифры	Құзыреттіліктің мазмұны	Оқу нәтижесінің шифры	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижесінің мазмұны
КК1	Әр түрлі қызмет түрлерінде және көптілді ортада басқарушылық шешімдер қабылдау қабілеті	PO1	Үнемі өзгеріп отыратын әлеуметтік шындық жағдайында басқару қызметінің психологиялық механизмдері туралы білімін көрсетеді
		PO2	Кәсіби салада және шет тілдік ортада басқару және коммуникациялық дағдыларды жүзеге асырады
КК2	Дамыған объектілердің математикалық модельдерін және технологиялық процестерді құру принциптері негізінде күрделі жүйелерді басқару мүмкіндігі	PO3	Ғылыми зерттеулер мен оның нәтижелерін талдау, болжау мен бағалау, пәндік салаларды ресімдеу дағдыларын көрсетеді. Ақпараттық жүйелерді құру кезінде модельдерді, әдістерді және құралдарды қолдануды біледі.
ПК1	Күрделі Ақпараттық жүйелерді жобалауды, бағдарламалық қосымшаларды және интеллектуалды ақпараттық жүйелерді әзірлеуді білу. АЖ-да үлкен деректерді жобалау және басқару, деректер қоймаларын құру және ұйымдастыру бойынша жұмыс дағдыларын көрсету	PO4	Күрделі АЖ және интеллектуалды ақпараттық жүйелерді жобалау кезінде қолданбаларды әзірлеудің визуалды құралдарын пайдаланады, әртүрлі пәндік салалардағы тапсырмаларды бағдарламалауды біледі;
		PO5	Шешімдерді негіздеу және таңдау үшін кәсіби деңгейде деректерді талдау білімін қолданады. Заманауи деректер қоймаларын құру үшін бағдарламалық құралды пайдаланады.

ПК2	Әртүрлі қолдану салаларында заманауи құралдар мен мамандандырылған бағдарламалық пакеттерді пайдалана отырып, шешім қабылдау кезінде ақпаратты талдау және дайындау бойынша білімді көрсету.	PO6	АЖ қосымшаларын талдау және жобалау әдістерін, интеллектуалды ақпараттық жүйелерді әзірлеу технологияларын білу.
		PO7	Деректерді өндіру үшін Data Mining әдістерін енгізеді, жасанды интеллект жүйелерін әзірлеуге арналған құралдарды пайдалана отырып, практикалық мәселелерді шешеді.
ПК3	Акт негізіндегі компанияларда IT-жобаларды, Ақпараттық жүйелерді дамыту стратегияларын және инновацияларды басқаруды ұйымдастыру және басқару қабілеті. Маркетинг саласындағы мәселелерді шешудің жаңа әдістерін түсіну және қолдану, Ақпараттық жүйелер саласындағы заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді шеше білу, өз тұжырымдары мен идеяларын тұжырымдау	PO8	Шешім қабылдауды қамтамасыз ету үшін ақпараттық жүйелерді дамыту стратегияларын әзірлейді және енгізеді, ақпараттық жүйелерді дамытуды басқарудың заманауи тәсілдері мен әдістерін біледі. Заманауи бизнес-аналитика құралдарын меңгерген және тиімді шешімдер қабылдайды.
		PO9	АТ жобаларын әзірлеуді, бағдарламалық және аппараттық құралдар нарығын талдауды, ақпараттық және бағдарламалық өнімдерді енгізуді біледі. Ақпараттық қауіпсіздік бойынша білімі бар.
ПК4	Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында ғылыми-қолданбалы және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізу, дербес дербес оқыту шеңберінде білімді интеграциялау қабілеті	PO10	Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы ғылыми-зерттеу және басқару қызметінде білімді өз бетінше біріктіруге, жүйелеуге, жанартуға және кәсіби деңгейде қолдана алады

#### 4.2. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің бейіндік бағыт бойынша қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
КК1	*	*								
КК2			*							
ПК1				*	*					
ПК2						*	*			
ПК3								*	*	
ПК4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

#### 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	ShT 2022 mag (NP)	Шет тілі (кәсіби)	ЖК	2	60	емтихан
	Men 2022(zh)	Менеджмент (жетілдірілген)	ЖК	2	60	емтихан
	BP 2022	Басқару психологиясы	ЖК	2	60	емтихан
КК2	EZhMA 2022	Эксперименттерді жоспарлау модельдері мен әдістері	ТК	4	120	емтихан
	APTN 2022	Ақпараттық процестердің теориялық негіздері				
	КАКК 2022	Қосымшаларды әзірлеудің көрнекі құралдары	ТК	5	150	емтихан

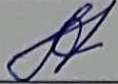
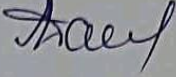
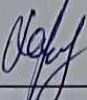
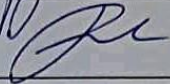
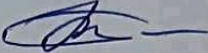
	BZhAIA(P) 2022	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемелері				
ПК1	ZhBZh(P) 2022	Жетілдірілген бағдарламалық жасақтама	ТК	5	150	емтихан
	KPAZh 2022	Кросс-платформалық аспаптық жүйелер				
	UDOT(P) 2022	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	ТК	5	150	емтихан
	UDITAKK(P) 2022	Үлкен деректерді іскери талдауға арналған құралдар мен қосымшалар				
	DK 2022	Деректер қоймасы	ТК	4	120	емтихан
	UKMBZh 2022	Үлкен көлемді мәліметтер базасын жобалау				
ПК2	AZhKZh(P) 2022	Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау	ЖК	5	150	емтихан
	AZhATP(P) 2022	АЖ әзірлеу технологиялары мен платформалары	ТК	5	150	емтихан
	BAZK(P) 2022	Бизнес-аналитиканың заманауи құралдары				
	BBT(P) 2022	Білімді басқару технологиялары	ТК	5	150	емтихан
	AZhZhO(P) 2022	Ақпараттық жүйелерді жобалау онтологиясы				
ПК3	ARB(P) 2022	Ақпараттық ресурстарды басқару	ТК	5	150	емтихан
	ITZhB(P) 2022	IT жобаларды басқару				
	AKKZhZh(P) 2022	Ақпаратты қорғаудың кешенді жүйелерін жобалау	ТК	5	150	емтихан
	AIKAT(P) 2022	Ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігі және АТ				
	OP 2022	Өндірістік практика	МК	10	300	есеп
	MTZZh	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	МК	18	540	есеп
	MZhRK	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау	МК	8	240	

## 5. Білім беру бағдарламасын дамыту жоспары

Тапсырмалар	Нысаналы индикаторлар	Көрсеткіштер					
		ед. изм.	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
<b>БАСЫМДЫҚ 1. ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ АРҚЫЛЫ ДИНАМИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ЭКОЖҮЙІН ҚҰРУ</b>							
<b>1.1-міндет</b> 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
<b>1.2-міндет</b> Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруді дамыту	Магистратурада оқуды жалғастырған соңғы оқу жылындағы түлектер саны	адам	2	8	9	10	10
<b>1.3-міндет</b> 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.	-	-	-	-	-
<b>1.4-міндет оқыту әдістерін трансформациялау және оқытудың жаңа нысандарын дамыту</b>	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
<b>БАСЫМДЫҚ 2. УНИВЕРСИТЕТТІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫ</b>							
<b>2.1-міндет</b> 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 ісло 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	-	-	-	-	-
<b>2.2-міндет</b> 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.	-	-	-	-	-
<b>Тапсырма 2.3</b> Білім алушыларды ғылымға және өндіріске	Қазақстан мен ТМД елдеріндегі ғылыми-практикалық конференцияларда, олимпиадаларда жеңім-	адам	-	-	-	-	-

тарғу	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.	-	-	-	-	-	-
<b>БАСЫМДЫҚ 3. УНИВЕРСИТЕТТІ ТЕҢ ҚҰҚЫЛЫ СЕРІКТЕС РЕТІНДЕ ӘЛЕМДІК ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ КЕҢІСТІГІНЕ ТИІМДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ</b>								
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	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	5
	Халықаралық алмасу саны (1 семестрден кем емес)	ед.	-	-	-	-	-	-
	Оқу процесіне тартылған шетелдік оқытушылар саны (кемінде 2 апта)	адам	2	2	4	4	4	4
	Халықаралық гранттар немесе халықаралық стипендиялар (Болашақ стипендиясынан басқа) алған ЖОО түлектерінің саны	адам	3	3	5	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	2000
	Кафедра серіктестерінің сайттарындағы университет сайтына сілтемелер саны	ед.	3	5	5	8	10	10
	Алыс шетел жоғары оқу орындарының дипломы / ғылыми дәрежесі бар ПОҚ саны	адам	-	-	-	-	-	-
<b>БАСЫМДЫҚ 4. ЖАСТАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖАУАПКЕРШІЛІГІН, ПАТРИОТИЗМІН ЖӘНЕ КӨШ-БАСШЫЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ АРҚЫЛЫ УНИВЕРСИТЕТТІҢ ҮШІНШІ МИССИЯСЫН ІСКЕ АСЫРУ</b>								
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.