

АҚ «Қ.Құлажанов атындағы қазақ технология және бизнес университеті»

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M06138 - Ақпараттық жүйелер

код және білім беру бағдарламасының атауы

Дәрежесі: *магистратура (бейіндік бағыт)*



Бекітілген

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ Директорлар
кеңесі

2026 жылғы «18» 03 № 4 хаттама.

Ұсынылады

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ Ғылыми
кеңесі

2026 жылғы «27» 02 № 7 хаттама.

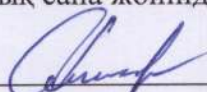
Астана - 2026

©« Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ зияткерлік меншігі болып табылады
Көшіруге және/немесе одан әрі үшінші тұлғаларға беруге тыйым салынады

Алғы сөз

«7M06138 - Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес, сондай-ақ кәсіби стандарттар негізінде әзірленді: «Бағдарламалық қамтамасыз ету сәулетшілері» № 569/НҚ 2025 жылғы 10 Қарашада; Атлас "DevOps-инженер" Қазақстан Республикасындағы жаңа мамандықтар мен құзыреттер; Қарағанды облысының «Деректермен жұмыс істеу жөніндегі маман (Data Scientist)» жаңа кәсіптері мен құзыреттерінің өңірлік атластары.

«7M06138 - Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы 2026 жылғы «22» 01 академиялық сапа жөніндегі кеңестің отырысында мақұлданды, хаттама № 3.

Төраға  Аскарбеков Э.Б.

«7M06138 - Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы 2025 жылғы «21» 12 факультеттің Сапаны қамтамасыз ету комитетінің отырысында келісілген, хаттама № 3/1.

Төраға  Серимбетов Б.А.

«7M06138 - Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы 2025 жылғы «10» 12 «Ақпараттық технологиялар» кафедрасының отырысында әзірленген және талқыланған, хаттама № 5.

Кафедра меңгерушісі  Абдукаримова А.А.

Келісу парағы

Білім беру бағдарламасы: 7M06138 - «Ақпараттық жүйелер»
(БББ коды және атауы)

МАҚҰЛДАНДЫ:

Академиялық
мәселелер жөніндегі
проректор
БББ басқармасының
басшысы



Э.Б.Аскарбеков

"22" 01 2026 ж.

Б.М. Баядилова

"22" 01 2026 ж.

ҚР ҒЖБМ ҒК-не
қарасты «Ақпараттық
және есептеу
технологиялары
институты» ШЖҚ РМК
бас директорының
орынбасары



О.Ж. Мамырбаев

"10" 12 2025 ж.

«Digital Systems
Engineering» ЖШС-нің
директоры



Е.Ж. Жантлесов

"10" 12 2025 ж.

«TechLab digital
solutions» ЖШС-нің
директоры



А.О.Тлеубаева

"10" 12 2025 ж.

Астана қаласындағы
«Қазтұтынуодағының
жоғары сауда-
экономикалық
колледжі» білім беру
мекемесі. жүйелік
техник



Б.Худабай

"10" 12 2025 ж.

«Tax&Communicatons»
ЖШС бизнесті дамыту
жөніндегі директоры



А. Талғатбекұлы

"10" 12 2025 ж.

Master's student

Кит

Ж.Н. Кабдулла

"10" 12 2025 ж.

1 Білім беру бағдарламасының паспорты

Халықаралық білім берудің стандартты жіктемесі (ББХСК) бойынша деңгейі	7
Ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБШ) бойынша деңгейі	7
Салалық біліктілік шеңбері (СБШ) бойынша деңгейі	7
Білім беру саласының коды және атауы	7M06-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындау бағыты	7M061-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасы тобының нөмірі және атауы	M094-Ақпараттық технологиялар
БББ коды және атауы	7M06138-«Ақпараттық жүйелер»
БББ бейіні	Бейіндік
БББ мақсаты	Цифрландырудың практикалық міндеттерін шешу, процестерді оңтайландыру және барлық жерде цифрландыру жағдайында басқару тиімділігін арттыру үшін білім алушыларда кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру, цифрлық технологияларды қолдана отырып, экономиканың түрлі секторларында қазіргі заманғы АЖ-ны әзірлеуге, енгізуге, басқаруға қабілетті тәжірибеге бағдарланған ат-мамандарды даярлау
БББ аяқталу өлшемі	Магистранттың оқу қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, кемінде 60 академиялық кредит
БББ оқу тілі	Қазақ,орыс
БББ айырым ерекшелігі	-
Серіктес ЖОО	-

2 Білім беру бағдарламасын бітірушінің біліктілік сипаттамасы

Берілетін дәреже	7М06138 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
Кәсіби қызмет саласы	Ұйымдық-басқарушылық: – Жобалармен айналысатын бөлімдердің, ұйымдардың қызметіне басшылық жасау; – Ұйымдардың және адам қызметінің басқа да салаларының қызметін басқарудың инновациялық нысандарын әзірлеу және енгізу; Ғылыми-зерттеу: – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы ғылыми зерттеулер. Жобалық: – Адам қызметінің әртүрлі салалары үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және сүйемелдеу. Педагогикалық: – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында білім беру қызметтерін іске асыру.
Кәсіби қызмет түрлері	Жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық ұйымдық-басқарушылық, ғылыми-зерттеу және эксперименттік-зерттеу
Кәсіби қызмет нысаны	Қызметі адам қызметінің әртүрлі салаларында ақпараттық технологиялар мен жүйелерді әзірлеумен, енгізумен және қолдаумен байланысты меншіктің әртүрлі нысандарындағы кәсіпорындар мен ұйымдар.
Кәсіби қызмет міндеттері (еңбек қызметі)	– Әдістерді басқару және өзара әрекеттесу тәсілдері және жаңғырту бағдарламалық құрал.

3 Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар

Цикл және пән атаулары	Академиялық кредиттегі еңбек сыйымдылығы
Теориялық оқыту	39
Базалық пәндер циклі (БП)	10
Жоғары оқу орны компоненті	6
Таңдау компоненті	4
Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)	29
Жоғары оқу орны компоненті	5
Таңдау компаненті	10
Өндірістік практика	14
Тағылымдамадан өтуді және магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда, магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	13
Қорытынды аттестаттау (Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау) (МЖРҚ)	8
Барлығы	60

4 Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы «7М06138 - Ақпараттық жүйелер»

Құзыреттілік түрі	Оқыту нәтижесінің коды	Оқыту нәтижесі (Блум таксономиясы бойынша)
Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер (Softskills)	ОН1	Халықаралық ортада тиімді өзара іс-қимыл және кәсіби коммуникация үшін шет тілінде іскерлік қарым-қатынас дағдыларын қолда алады.
	ОН2	Белгісіздік пен жаһандық бәсекелестік жағдайында шешім қабылдау кезінде басшылық дағдылары мен басқару құзыреттерін жүзеге асыра алады.
Сандық құзыреттіліктер (Digitalskills)	ОН3	Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	ОН4	Ақпараттық жүйелердегі деректерді беру, сақтау, өңдеу және басқару процестерін ұйымдастыр алады.
	ОН5	Өзекті қауіптер мен осалдықтарды талдау негізінде ақпараттық жүйелердегі өзара іс-қимылдың бағдарламалық құралдары мен әдістерін жаңғырта алады.

МАЗМҰНЫ

	Алғы сөз	3
	Келісу парағы	4
1	Білім беру бағдарламасының паспорты	5
2	Білім беру бағдарламасы түлегінің біліктілік сипаттамасы	6
3	Білім беру бағдарламасының мазмұнына қойылатын талаптар	7
4	Білім беру бағдарламасының құзыреттілік картасы	8
5	Білім беру бағдарламасы және модульдердің оқу нәтижелері	9
6	Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің қол жеткізілуінің өзара байланысы	12
7	Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру	16
8	Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру (бар болған жағдайда)	17
9	Түлек моделі	19
10	Типтік оқу жоспары (БББ-ға қосымша)	21
11	Сараптамалық қорытынды	22

5 Білім беру бағдарламасы және модульдердің оқу нәтижелері

Мамандық құзыреттіліктер	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН)	Модуль атауы	Модуль ОН	Оқыту нәтижелерін қалыптастыратын пәндердің атауы
Мінсз-құлық дағдылары және тұлғалық сапа (Softskills)	ОН1 Халықаралық ортада тиімді өзара іс-қимыл және кәсіби коммуникация үшін шет тілінде іскерлік қарым-қатынас дағдыларын қолда алады.	Базалық пәндер модулі	Шет тіліндегі ғылыми мәтіндерді логикалық талдау әдістерін қолданады. Шет тілінде кәсіби коммуникацияның заманауи әдістері мен технологиялары туралы білімдерін көрсетеді	Шет тілі (Кәсіби)
	ОН2 Белгісіздік пен жаһандық бәсекелестік жағдайында шешім қабылдау кезінде басшылық дағдылары мен басқару құзыреттерін жүзеге асыра алады.		Стратегиялық шешімдер қабылдау, ресурстарды тиімді басқару және белгісіздік пен жаһандық бәсекелестік жағдайында ұйымның мақсаттарына қол жеткізу кезінде көшбасшылық және басқарушылық құзыреттерді іске асырады.	Продвинутый менеджмент
Сандық құзыреттер (Digital skills)	ОН3 Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.	Интеллектуалды ақпараттық жүйелер және үлкен деректерді талдау	Үлкен деректерді талдау, интеллектуалды модельдер құру және кәсіби қызметтегі практикалық мәселелерді шешу үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану білімі мен дағдыларын меңгерген.	Үлкен деректерді талдауға арналған машиналық оқыту

Кәсіп дағдылар (Hardskills)	Р03 Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.	Талдау және математикалық модельдеу	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми және қолданбалы мәселелерді шешуде тұжырымдамалық және теориялық модельдерді әзірлейді және талдайды. Үлкен деректерді талдауға және өңдеуге арналған заманауи әдістер мен құралдарға ие.	Үлкен деректерді өңдеу және талдау
	Р03 Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.	Талдау және математикалық модельдеу	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Техника және жаратылыстану мәселелерін талдауда математикалық және алгоритмдік модельдеу әдістерін меңгерген.	Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері
	Р04 Ақпараттық жүйелердегі деректерді беру, сақтау, өңдеу және басқару процестерін ұйымдастыр алады.	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Деректерді жинау туралы білімі бар. Деректерді жинаудың процестері мен әдістерін, соның ішінде автоматтандырылған жинауды, пайдаланушының деректерін енгізуді және әртүрлі көздерден деректерді біріктіруді түсінеді. Деректерді сақтаудың принциптері мен әдістерін, соның ішінде деректерді сақтаудың қолайлы технологияларын (реляциялық және реляциялық емес мәліметтер базасы, файлдық жүйелер, бұлтты сақтау және т.б.) тандауды, сондай-ақ деректер қоймасының сыйымдылығы мен өнімділігін басқаруды біледі.	Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару

	PO4 Ақпараттық жүйелердегі деректерді беру, сақтау, өңдеу және басқару процестерін ұйымдастыра алады.	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Физикалық және арналық деңгейде ақпараттық процестерді ұйымдастыру, әртүрлі типтегі Ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи әдістері мен модельдерін зерттеу.	Ақпараттық процестердің теориялық негіздері
	PO5 Өзекті қауіптер мен осалдықтарды талдау негізінде ақпараттық жүйелердегі өзара іс-қимылдың бағдарламалық құралдары мен әдістерін жаңғырта алады.	Ақпараттық жүйелер мен ақпараттық процестерді басқару негіздері	Техникалық қауіпсіздік шараларын іске асыру, брандмауэрлер, кіруді анықтау жүйелері, антивирустық бағдарламалар және т. б. сияқты техникалық қауіпсіздік құралдарын орнату, баптау және қолдау дағдыларын меңгерген. Қауіпсіздік процестерін басқарады, бақылайды, қауіптерді талдайды, оқиғаларға жауап береді, қауіпсіздік аудиті мен шолуын орындайды.	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару
		Талдау және математикалық модельдеу	Бизнес-процестерді автоматтандыру, қаржылық есепке, логистикаға және құжат айналымына қатысты деректердің ашықтығы мен сенімділігін арттыру сияқты басқару шешімдерін қабылдауда блокчейн технологиясын пайдалану мүмкіндіктерімен таныстым.	Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялаудағы блокчейн технологиясы

6 Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқыту нәтижелері мен оқу пәндерінің қол жеткізгілуінің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасқан оқу нәтижелері (кодтар)				
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5
Базалық пәндер циклі								
ЖОО компоненті/тандау компоненті								
1	Шет тілі (Кәсіби)	Пән жаһандық ортадағы академиялық коммуникация мен мәдениеттаралық өзара іс-қимылды дамытуға бағытталған. Оқу барысында магистрант шетелдік дереккөздерден бейінді ақпаратты жүйелейді және кәсіби өзара іс-қимылды шет тілінде жүзеге асырады. Бұл өндірістік міндеттерді тиімді шешуге, есептік құжаттаманы дайындауға және халықаралық деңгейде маманның бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін еңбек нәтижелерін серіктестерге ұсынуға мүмкіндік береді.	3	+				
2	Жетілдірілген менеджмент	Пән ұйымдарды басқару үшін жүйелі басқарушылық құзыреттерді қалыптастыруға және көшбасшылық әлеуетті дамытуға бағытталған. Мазмұны көшбасшылық ықпалды дамыту, бизнестің стратегиялық басымдықтарын негіздеу және бейімделгіш басқару құрылымдарын модельдеу мәселелерін қамтиды. Білім	3		+			

		алушылар белгісіздік, тәуекел және жаһандық бәсекелестік жағдайында шешім қабылдау кезінде басшылық дағдылары мен басқарушылық құзыреттерін іске асырады.							
3	Үлкен деректерді өңдеу және талдау	Пән үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеу әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Pig және Hive сияқты деректерді талдау құралдары, сондай-ақ MapReduce моделі қарастырылады. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы деректерді талдау және өңдеу алгоритмдерін әзірлейді.	4					+	
4	Үлкен деректерді арналған машиналық оқыту	Пән Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді талдау, өңдеу және түсіндіру әдістерін зерттеуге бағытталған. Машиналық оқыту және үлкен деректерді талдау әдістері, соның ішінде деректерді өңдеу, модельдерді оқыту және олардың сапасын бағалау қарастырылады. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы үлкен деректерді талдау және әртүрлі пәндік салалардағы қолданбалы есептерді шешу үшін машиналық оқыту әдістерін қолданады.	4					+	
Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті / таңдау компоненті									
6	Ақпараттық процесстердің	Пән ақпараттың теориялық негіздерін және ақпараттық процесстерді, оны алу,	5						+

	теориялық негіздері	беру, сақтау және әр түрлі жүйелерде өңдеу заңдылықтарын зерттеуге бағытталған. Ақпараттың қасиеттері, оны ұсыну және кодтау әдістері, ақпараттық процестердің модельдері, сондай-ақ Ақпараттық жүйелер мен технологиялардың жұмыс істеу принциптері зерттеледі. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы ақпараттық ресурстарды талдау, ұйымдастыру және тиімді пайдалану үшін ақпараттық процестер туралы теориялық білімді қолданады.							
7	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару	Пән цифрлық ортада ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару және деректерді қорғау әдістерін зерттеуге бағытталған. Желілік инфрақұрылымды қорғау технологиялары, осалдықтарды талдау, құпиялылықты қамтамасыз ету зерттелуде. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару әдістерін қолданады.	5						+
8	Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару	Пән АЖ-дағы деректерді басқару әдістерін зерттеуге, сақтауға, өңдеуге, интеграциялауға және қорғауға бағытталған. Деректер базасының модельдері мен архитектурасы, деректердің сапасы мен қалпына келтірілуін басқару, оларды оңтайландыру әдістері қарастырылады. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы	5					+	

		ақпараттық жүйелердегі деректерді басқарады, оларды сақтауды, өңдеуді және қорғауды қамтамасыз етеді.								
9	Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері	Пән күрделі жүйелер мен басқару міндеттерінде шешім қабылдауды қолдау модельдерін, әдістерін зерттеуге бағытталған. Математикалық, есептеу модельдері, көп критерийлік талдау әдістері, оңтайландыру тәсілдері, ойын теориясы, Байес желілері және машиналық оқыту әдістері қарастырылады. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы шешім қабылдауды қолдау әдістері мен модельдерін меңгереді.	5							+
10	Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялаудағы блокчейн технологиясы	Пән Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялауда блокчейн технологияларын зерттеуге бағытталған. Қауіпсіздікті, ашықтықты және процестерді автоматтандыруды арттыру үшін ақпараттық жүйелерге блокчейн технологияларын біріктіру тәсілдері зерттелуде. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы ақпараттық жүйелерде блокчейн-технологияларды қолданады, олардың қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалайды.	5						+	

7 Модуль шеңберінде оқытудың жоспарланған нәтижелерін бағалау технологияларымен және оқыту әдістерімен үйлестіру

Оқыту нәтижесінің саны (ОН)	Модуль бойынша жоспарланған оқу нәтижелері	Бағалау технологиялары (құралдары)	Оқыту және оқыту әдістері
ОН1	Халықаралық ортада тиімді өзара іс-қимыл және кәсіби коммуникация үшін шет тілінде іскерлік қарым-қатынас дағдыларын қолда алады.	Ауызша сауалнама (емтихан, теориялық сынақ). Тест	Ақпараттық-Теориялық (оқу материалын көрсету, түсіндіру, әңгіме)
ОН 2	Белгісіздік пен жаһандық бәсекелестік жағдайында шешім қабылдау кезінде басшылық дағдылары мен басқару құзыреттерін жүзеге асыра алады.	Ауызша сауалнама (емтихан, теориялық сынақ). Тест	Ақпараттық-Теориялық (оқу материалын көрсету, түсіндіру, әңгіме)
ОН 3	Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.	Ауызша сауалнама (емтихан, теориялық сынақ). Тест, презентация	Ақпараттық-Теориялық (оқу материалын көрсету, түсіндіру, әңгіме)
ОН 4	Ақпараттық жүйелердегі деректерді беру, сақтау, өңдеу және басқару процестерін ұйымдастыр алады.	Ауызша сауалнама (емтихан, теориялық сынақ). Бақылау жұмысы. Презентация. Іс-міндет. Көп деңгейлі тапсырмалар мен тапсырмалар.	Ақпараттық-Теориялық (оқу материалын көрсету, түсіндіру, әңгіме)
ОН 5	Өзекті қауіптер мен осалдықтарды талдау негізінде ақпараттық жүйелердегі өзара іс-қимылдың бағдарламалық құралдары мен әдістерін жаңғырта алады.	Ауызша сауалнама (емтихан, теориялық сынақ). Бақылау жұмысы. Презентация. Іс-міндет.	Ізденіс-шығармашылық оқыту әдістері(байқау, тәжірибе, эксперимент)

8 Кәсіби стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелерін сәйкестендіру (бар болған жағдайда)

Қолданылған кәсіби стандарттардың атауы	ҰБШ-ның 6 және/немесе 7 деңгейіндегі кәсіптер	Еңбек функциялары	Тапсырмалар	БББ бойынша оқыту нәтижелері
Бағдарламалық жасақтама сәулетшісі	Бағдарламалық жасақтама сәулетшісі	Еңбек функциясы 2 Бағдарламалық құралды өзара әрекеттесу және модернизациялау әдістері мен тәсілдерін басқару	-	ОН5 Өзекті қауіптер мен осалдықтарды талдау негізінде ақпараттық жүйелердегі өзара іс-қимылдың бағдарламалық құралдары мен әдістерін жаңғырта алады.
Жаңа кәсіптер атласы "Ақпараттық технологиялар"	DevOps-инженер	Мамандықтың негізгі құзыреттері: – Белгілі бір өнімді әзірлеу процесінің барлық компоненттерімен өзара әрекеттесу; – Өнімді әзірлеу кезеңдерін тиімді ынтымақтастықты және синхрондауды ұйымдастыру.		ОН4 Ақпараттық жүйелердегі деректерді беру, сақтау, өңдеу және басқару процестерін ұйымдастыр алады.

Қарағанды облысының өңірлік кәсіптер атласы	Деректермен жұмыс жөніндегі маман (data Scientist)	Дағдылар: – Машиналық оқыту, Статистика, бағдарламалау алгоритмдерін білу (көбінесе Python немесе R), мәліметтер базасымен және деректерді визуализациялау құралдарымен жұмыс істей білу.		ОНЗ Басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді өңдеу нәтижелерін түсіндіре алады.
Жеке құзыреттерге қойылатын талаптар	Жауапкершілік, стратегиялық ойлау, ойлау икемділігі, аналитикалық ойлау, логикалық ойлау, орындаушылық, нәтижеге бағдарлау, ұйымдастыру, шығармашылық, проблемаларды шешу			

9 Түлектер моделі

ТҮЛЕК МОДЕЛІ			
"Бағдарламалық қамтамасыз ету сәулетшілері" № 569 / НҚ 10.11.2025 ж. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогы (профессор-оқытушылар құрамы) 20.11.2023 № 591 "DevOps-инженер" Қазақстан Республикасындағы жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласында Жаңа кәсіптер мен құзыреттердің өңірлік атластары, Қарағанды облысы	Құзыреттіліктер (soft skills, digital skills)		
	Түлек атрибуттары	Білім	Іскерліктер
	– IT-технология және бизнес саласындағы жоғары кәсібилік; – Эмоционалды интеллект; – Жаһандық сын-қатерлерге бейімделу; – Көшбасшылық; – Кәсіпкерлік ойлау; – Жаһандық азаматтық; – Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну; – Коммуникативтік құзыреттер; – Әрі қарай оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары	– АЖ тұжырымдамалары, модельдері және архитектуралары (клиент-сервер, бұлт, SOA/микросервистер) – Жүйелік талдау, бизнес-процестер мен деректерді модельдеу (BPMN, UML, ER). – Мәліметтер базасы және сақтау: модельдеу, SQL/NoSQL, транзакциялар, индекстер, араластыру. – Деректерді біріктіру және бөлісу: API, веб-қызметтер, кезектер, оқиғалар шиналары. – Деректерді өңдеу және үлкен деректер: таратылған жүйелер, ETL/ELT, ағынды өңдеу. – Аналитика және ML: Data Mining/ML әдістері, модельдердің сапасын бағалау, визуализация. – АЖ ТК басқармасы: стандарттар мен әдіснамалар (Agile, ITIL), тестілеу және сапа. – Ақпараттық қауіпсіздік: қауіп-қатер модельдері, криптография, IAM, сәйкестік. – Сенімділік және	– Талаптарды талдау және процестерді/деректерді модельдеу (BPMN, UML, ER). – IP және DB архитектурасын жобалау (SOA / микросервистер, қалыпқа келтіру, индекстеу). – API әзірлеу және біріктіру, құжаттау және жариялау. – CI/CD, контейнерлеу және оркестрді теңшеу (Docker, Kubernetes). – Жобаларды жоспарлау (Agile/Scrum), сапа мен тестілеуді басқару (unit/integration/e2e). – Деректер құбырларын құру (ETL/ELT), ML/аналитиканы қолдану, бақылау тақталарын жасау. – АҚ қамтамасыз ету шарты: аутентификация, авторизация, шифрлау, талаптарға сәйкестік. – Пайдалану және сүйемелдеу: бақылау, оқиғалар, өнімділік пен шығындарды оңтайландыру. – Зерттеу жүргізу, есептер/Жарияланымдар дайындау, прототиптеу (PoC/MVP). – Тиімді қарым-қатынас жасау, командада жұмыс істеу,

	пайдалану: бақылау, өнімділік, бақылау. – Ғылыми-зерттеу негіздері: зерттеу әдістері, әдебиеттерді іздеу және сыни талдау.	тәуекелдерді, мерзімдерді және бюджетті басқару.
	Кәсіби дағдылар (hard skills)	
	– Басқару, басшылық, кәсіпкерлік және менеджмент процестерінің мәні мен мазмұнын анықтайды; – Коммуникация, шешім қабылдау процестерін жолға қою қабілетіне ие; көшбасшылық пен көшбасшылықтың тиімді стилін, топтарды, жанжалдарды, стресстерді басқару әдістерін таңдай алады; – Әріптестерімен қарым-қатынас дағдыларын меңгерген және жобаларды әзірлеу процесінде тапсырыс берушілер, сондай-ақ қабылдайды, жобаларды ұйымдастыруға және басқаруға қатысу; – Инвестициялық және бизнес жобаның бизнес-жоспарын және жобалық талдауын есептейді және дайындайды; – It-кәсіпорындардың инфрақұрылымы мен қызметінен өмірлік цикл процестерін басқаруды ұйымдастыру үшін регламенттерді қолданады.	

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Модуль №3/Module №3	Модуль №2/Module №2
---------------------	---------------------

Мс	9	Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару/ Управление данными информационных систем / Information Systems Data Management	БП ТК / ПД КВ / МД ЕС	UDIS 5301-26 UDIS 5301-26 UDIS 5301-26	1	5	150	45	30	15	15	90	2+1+0	на языке обучения in the language of instruction
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module														
Талдау және математикалық модельдеу/Анализ и математическое моделирование														
10	Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері/ Модели и методы поддержки принятия решений/ Decision Support Models and Methods	БП ТК / ПД КВ / МД ЕС	MMPPR5302-26 MMPPR5302-26 MMPPR5302-26	1	5	150	45	30	15	15	90	2+1+0	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction	
11	Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялаудағы блокчейн технологиясы/ Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем/ Blockchain Technology in the Digital Transformation of Information Systems	БП ТК / ПД КВ / МД ЕС	ТВСТПС 5302-26 ТВСТПС 5302-26 ТВСТПС 5302-26	2	14	420						14 апта/ 14 недели/ 14week	на языке обучения in the language of instruction	
12	Өндірістік практика Производственная практика/ Manufacturing practice	БП ПД МД	PP 5302-26 PP 5302-26 PP 5302-26	19	570	45	30	15	0	15	90	3	0	
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module														
Зерттеу қызметі /Исследовательская деятельность/Research activities														
Модуль №5/Module №5	13	Тағылымдамадан оту мен магистрлік жұмыс орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы (МЭЗЖ) Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта Experimental research work of a master's student, including internship and master's project		1,2	13	390						5 апта/ 5 недели/ 5week	8 апта/ 8 недели/ 8week	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module														
Корытынды аттестаттау /Итоговой аттестации/Final certification														

Модуль №6/Module №6	14	Қа На FC	Корытынды аттестаттар (Магистрлік жобаның нәтижелері мен қорғау) (МЖРҚ) Итоговая аттестация (Оформление и защита магистерского проекта) (ОиЗМП) Final assessment (Registration and defense of the master's project) (OIZMP)	2	8	240						8 апта/ 8 недели/ 8 week
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					8	240						
БП (ЖК) цикл бойынша барлығы / Итого по циклу БД (БК) / Total for cycle BD (UC)					6							
БП (ТК) цикл бойынша барлығы / Итого по циклу БД (БК) / Total for cycle BD (EC)					4							
БП (ЖК) цикл бойынша барлығы / Итого по циклу ПД (БК) / Total for cycle PD (UC)					5							
КП (ТК) цикл бойынша барлығы / Итого по циклу ПД (БК) / Total for cycle PD (EC)					15							
Қосымша тағайындау/Профессиональная практика/Professional practice					9							
Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта / Research work of Master student					13							
Корытынды аттестация / Итоговая аттестация / Final Certification					8							
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулям / TOTAL FOR MODULES					60	0	1800	0	0	0	0	0

EXPERT OPINION

on the Educational Program 7M06138 – «Information Systems» Research-Oriented Master's Degree Program of JSC "Kazakh University of Technology and Business"

The educational program (hereinafter referred to as the EP) **7M06138 – «Information Systems»**, implemented within the research-oriented master's degree track at JSC "Kazakh University of Technology and Business," is a system of educational and methodological documents regulating the objectives, expected learning outcomes, content, conditions, and technologies of the educational process, as well as the quality assessment system for graduate training. The program complies with the regulatory and legal requirements of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

The EP was developed and approved in accordance with the requirements of the State Mandatory Standards of Higher and Postgraduate Education (Order No. 2 of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022, with amendments and additions as of February 20, 2023), as well as on the basis of sectoral qualification frameworks.

The purpose of the educational program **7M06138 – «Information Systems»** is to train highly qualified specialists in the field of Information Systems; to develop competencies that enable professional activities in various application areas of information systems; to prepare specialists for research, development, implementation, and maintenance of information technologies and systems across different sectors of the economy; and to develop professional skills and competencies necessary for professional, scientific, and educational activities for the benefit of society.

The compulsory component of the professional educational program is aimed at developing managerial and communication competencies, including the ability to plan and organize teamwork using modern management approaches and business communication principles, as well as the ability to analyze and monitor the operational activities of organizational units.

The elective component of the educational program provides opportunities for expanding and deepening professional training and acquiring additional competencies, skills, and knowledge required to ensure graduates' competitiveness in accordance with labor market demands.

The implementation of the educational program is supported by qualified academic staff engaged in scientific and methodological activities. Teaching of professional disciplines is carried out by faculty members holding academic degrees and academic titles.

Theoretical and practical training within the educational program **7M06138 – «Information Systems»** is provided through the following modules:

- Basic Module;
- Intelligent Information Systems and Big Data Analytics;
- Control Systems and Artificial Intelligence;

1

- Analysis and Mathematical Modeling.

Practical skills are developed through the course:

- **Machine Learning for Big Data Analytics.**

Competency Model

The competency model of graduates of the educational program **7M06138 – «Information Systems»** consists of two major groups of competencies:

1. Universal Competencies

- General professional competencies;
- Socio-personal competencies;
- General cultural competencies.

2. Professional Competencies

- Analytical competencies;
- Design and development competencies;
- Production and technological competencies;
- Organizational and managerial competencies;
- Research competencies.

Professional competencies correspond to the fields and objectives of professional activity and include:

1. The ability to develop ICT utilization strategies in various subject domains and forecast potential trends in their development.

2. The ability to design information processes and systems using innovative technological tools.

3. Proficiency in modern information technologies for managerial decision-making and leadership, including planning, management, and control of project requirements; assessment of complexity, risks, budgets, and timelines; monitoring project schedules; and supporting information systems throughout their entire life cycle.

4. The ability to apply and further develop scientific research methods in the field of advanced technologies for the design and development of information systems in applied domains.

Conclusions of the Expert Review

Based on the conducted review, the following conclusions can be drawn:

- The educational program submitted for review complies with the State Educational Standards of the Republic of Kazakhstan.

- The structural elements of the program are implemented in accordance with the competency-based approach.

- The curriculum disciplines logically reflect the content of the training profile **7M06138 – «Information Systems»**, taking interdisciplinary connections into account.

- Educational and methodological support includes course syllabi, course annotations, assessment materials, internship programs, and final state certification programs.

- The university and faculty environment provides favorable conditions for the development of graduates' general cultural competencies.

Recommendations for Improvement

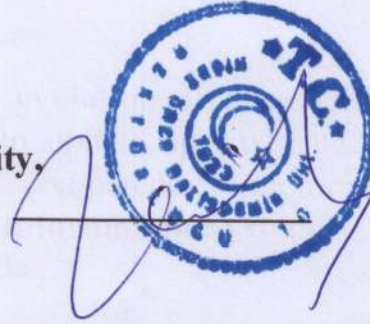
1

Considering the continuous evolution of information and communication technologies, it is recommended to update approximately **10% of the elective courses** in accordance with the competencies required of graduates of the educational program **7M06138 – «Information Systems»**, as well as current labor market needs and employer demands.

Final Assessment

- The educational program is recommended for implementation in the educational process.
- The structure and content of the educational program **7M06138 – «Information Systems»** are oriented toward meeting labor market and employer needs, correspond to similar master's programs within the European Higher Education Area, and enable the achievement of the intended learning outcomes.

**Professor, PhD,
Niğde Ömer Halisdemir University,
Niğde, Türkiye**



Nezih Önal

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 7M06138 - «Информационные системы»
профильного направления АО «Казахский университет технологии и бизнеса»

Образовательная программа 7M06138 «Информационные системы» профильного направления разработана в соответствии с требованиями Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования Республики Казахстан, отраслевых рамок квалификаций и современных требований рынка труда. Цель программы заключается в подготовке высококвалифицированных магистров, обладающих профессиональными компетенциями в области информационных систем, цифровых технологий и управления информационными ресурсами, способных эффективно решать практические задачи по проектированию, внедрению, сопровождению и развитию информационных систем в различных отраслях экономики. Содержание образовательной программы обеспечивает формирование компетенций в области проектирования и управления информационными системами, анализа данных, математического моделирования, применения технологий искусственного интеллекта и принятия управленческих решений. В структуру программы включены дисциплины, направленные на развитие аналитических, проектных, организационно-управленческих и профессионально-практических навыков обучающихся.

В рамках актуализации программы усилены дисциплины, отражающие современные тенденции развития информационных технологий, в том числе дисциплина «Машинное обучение для анализа больших данных», что способствует повышению конкурентоспособности выпускников и соответствует запросам работодателей и требованиям цифровой экономики.

Реализация образовательной программы обеспечивается квалифицированным профессорско-преподавательским составом, имеющим соответствующую научную и профессиональную подготовку, а также опыт научно-методической и практической деятельности.

Модель компетенций выпускника включает универсальные и профессиональные компетенции, охватывающие аналитическую, проектную, производственно-технологическую, организационно-управленческую и исследовательскую деятельность.

По результатам экспертизы установлено, что:

- образовательная программа соответствует требованиям ГОСО РК;
- структура и содержание программы реализованы на основе компетентностного подхода;
- дисциплины учебного плана отражают современные тенденции развития информационных систем и цифровых технологий;
- учебно-методическое обеспечение и кадровый потенциал позволяют обеспечить качественную подготовку магистров.

С целью дальнейшего совершенствования программы рекомендуется регулярно обновлять содержание элективных дисциплин с учетом развития информационно-коммуникационных технологий, потребностей рынка труда и требований работодателей.

Вывод: образовательная программа 7M06138 «Информационные системы» профильного направления рекомендуется к использованию в учебном процессе. Содержание программы соответствует современным требованиям рынка труда, обеспечивает достижение заявленных результатов обучения и способствует подготовке конкурентоспособных специалистов в области информационных систем и цифровых технологий.

директор

ООО «SPECTRE SECURITY GROUP»  ТУРИН М. М.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 7M06138 - «Информационные системы»
профильного направления АО «Казахский университет технологии и бизнеса»

Образовательная программа 7M06138 «Информационные системы» профильного направления разработана в соответствии с требованиями ГОСО Республики Казахстан, отраслевых рамок квалификаций и современными потребностями рынка труда.

Цель программы — подготовка квалифицированных магистров, обладающих профессиональными компетенциями в области информационных систем, цифровых технологий и управления информационными ресурсами, способных решать практические задачи по проектированию, внедрению, сопровождению и развитию информационных систем.

Содержание программы направлено на формирование компетенций в области проектирования и управления информационными системами, анализа данных, математического моделирования и применения технологий искусственного интеллекта. Особое внимание уделено дисциплине «Машинное обучение для анализа больших данных», способствующей развитию навыков интеллектуального анализа и обработки данных.

По результатам экспертизы установлено, что образовательная программа соответствует требованиям ГОСО РК, основана на компетентностном подходе и отражает современные тенденции развития информационных технологий. Рекомендуется систематически актуализировать элективные дисциплины с учетом развития цифровых технологий и предложений работодателей.

Вывод: образовательная программа 7M06138 «Информационные системы» профильного направления рекомендуется к реализации и обеспечивает качественную подготовку конкурентоспособных специалистов в области информационных систем и цифровых технологий.

директор

ТОО «AI- TREND SCHOOL»



Махметов Т.З Махметов Т.З

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 7M06138 - «Информационные системы»
профильного направления АО «Казахский университет технологии и бизнеса»

ТОО «3D Club», осуществляющее деятельность в сфере робототехники и цифровых технологий, рассмотрело образовательную программу 7M06138 – «Информационные системы». Образовательная программа направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем и современных цифровых технологий.

Содержание образовательной программы соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования Республики Казахстан и современным потребностям рынка труда в сфере информационных технологий.

Особую практическую значимость представляют дисциплины, связанные с интеллектуальными информационными системами, анализом данных, машинным обучением, математическим моделированием и управлением информационными системами.

Выпускники программы обладают компетенциями в области разработки информационных систем, анализа данных, проектирования программных решений, применения современных информационных технологий и управления IT-проектами.

По результатам проведённой экспертизы установлено, что:

- структура образовательной программы соответствует современным требованиям высшего образования;
- содержание дисциплин обеспечивает формирование профессиональных компетенций, востребованных работодателями;
- образовательная программа ориентирована на практическую подготовку специалистов в области информационных технологий;
- результаты обучения соответствуют потребностям цифровой экономики и IT-отрасли.

Рекомендуется продолжить актуализацию элективных дисциплин с учётом современных тенденций развития искусственного интеллекта, анализа данных и цифровых технологий.

Вывод: Образовательная программа 7M06138 – «Информационные системы» соответствует требованиям рынка труда и рекомендуется к дальнейшей реализации в образовательном процессе.

Руководитель ТОО «3D club»



И.Н.Курмангожин

Дата: 22.06.2026г

«Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ-ның 7М06138 – «Ақпараттық жүйелер» бейіндік бағытындағы білім беру бағдарламасына

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

7М06138 «Ақпараттық жүйелер» бейіндік бағыттағы білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарының, салалық біліктілік шеңберлерінің талаптарын, сондай-ақ цифрлық экономиканың өзекті даму үрдістері мен қазіргі еңбек нарығының қажеттіліктерін ескере отырып әзірленген.

Білім беру бағдарламасының мақсаты ақпараттық жүйелер, цифрлық технологиялар және ақпараттық ресурстарды басқару саласында кәсіби құзыреттерді меңгерген білікті магистрлерді даярлауға бағытталған. Бағдарлама түлектері кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді жобалау, енгізу, пайдалану, сүйемелдеу және жаңғыртуға байланысты қолданбалы міндеттерді шешуге қабілетті.

Бағдарламаның мазмұны ақпараттық жүйелерді жобалау және басқару, деректерді өңдеу және талдау, математикалық модельдеу, жасанды интеллект әдістерін қолдану және тиімді басқарушылық шешімдер қабылдау салаларындағы құзыреттерді қалыптастыруды көздейді. Оқу жоспарының пәндері білім алушылардың аналитикалық, жобалық, ұйымдастырушылық-басқарушылық және кәсіби-практикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Бағдарламаны өзектендіру барысында ақпараттық технологиялардың заманауи бағыттарына ерекше назар аударылған. Атап айтқанда, «Үлкен деректерді талдауға арналған машиналық оқыту» пәнінің мазмұны күшейтілді. Бұл деректерді өндеудің интеллектуалдық әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыруға және түлектердің еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Бағдарламаны іске асыру қажетті кәсіби даярлығы, ғылыми-әдістемелік және практикалық қызмет тәжірибесі бар білікті профессор-оқытушылар құрамымен қамтамасыз етіледі.

Түлек моделі аналитикалық, жобалық, өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық және зерттеушілік қызметті жүзеге асыруға қажетті әмбебап және кәсіби құзыреттерді қамтиды.

Сараптама нәтижелері бойынша бағдарламаның ҚР МЖМБС талаптарына сәйкес келетіні, құзыреттілік тәсіл негізінде құрылғаны, мазмұнының өзектілігі және қажетті оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі анықталды.

Бағдарламаны одан әрі жетілдіру мақсатында элективті пәндердің мазмұнын цифрлық технологиялардың дамуы мен жұмыс берушілердің сұраныстарын ескере отырып жүйелі түрде жаңарту ұсынылады.

Қорытынды: 7М06138 «Ақпараттық жүйелер» бейіндік бағыттағы білім беру бағдарламасы оқу үдерісінде іске асыруға ұсынылады және ақпараттық жүйелер мен цифрлық технологиялар саласында бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді.

«Батырбол» ЖШС-нің директоры

