«ESIL UNIVERSITY» МЕКЕМЕСІ

«Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасы

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы
э.ғ.д., профессор,
_____А.Таубаев
«__» _____2026 ж.

7М061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» бағыты бойынша
7М06102- «Ақпараттық жүйелер» Білім беру бағдарламасының
КУӘЛІГІ

Астана 2026

ББ атауы	Ақпараттық жүйелер
Білім беру саласының коды және жіктелуі	" 7М06-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар"
Дайындық бағытының коды және жіктелуі	"7М061- Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар"
ББ мақсаты	Магистранттарды дайындаудың негізгі мақсаты Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби және ғылыми қызметті қамтамасыз ететін, ғылыми зерттеулер жүргізе алатын, жаңа технологияларды әзірлей алатын, енгізе алатын және адам қызметінің түрлі салаларында ақпараттық жүйелерді сүйемелдей алатын кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру болып табылады
ҰБШ, СБШ, БЖС бойынша деңгей	7,7,7
Кәсіби қызмет саласы	Бітірушілердің кәсіби қызмет саласы өнеркәсіп, ғылым, білім, мәдениет, денсаулық сақтау, мемлекеттік және жергілікті басқару болып табылады.
ББ-ның ерекше ерекшеліктері.	**(СОП/ДДП/академический обмен/дуальное обучение /полиязычие /экспериментальная и др) (СОП/ДДП/академиялық алмасу /дуалды оқыту /Көптілділік / эксперименттік және т. б.)**
Кәсіби қызмет объектісі	Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері адам қызметінің түрлі салаларында ақпараттық жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әр түрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады.

Құзыреттілік/Оқу нәтижелері	
Кәсіби	**Жалпы кәсіби**
Практикалық қызметте ақпараттық жүйелерді жобалау әдістерін қолданады, Ақпараттық жүйелерді қолдану саласын жобалау алдындағы зерттеуді жүзеге асырады, жобалау әдістері мен кезеңдерін анықтайды. ОН3	Ғылыми зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін біледі және жобалау объектісіне жобалау алдындағы тексеруді жүргізе алады, пәндік саладағы жүйелі талдауды, олардың өзара байланысын пайдаланады және жобалау үшін бастапқы деректерді таңдауды жүргізуге қабілетті ОН4
Ақпараттық жүйелерді жобалау, жаңғырту және модификациялау әдістері мен құралдарын меңгерген, есептеу әдістерін пайдалану және жүйелердің сенімділігін арттыру дағдысына ие, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің істен шығуын болжау үшін дағдыларды қолданады. ОН6	Тұлғааралық қарым-қатынас және Тұлға психологиясы дағдыларына ие, базалық және қолданбалы ақпараттық технологияларды жобалауға қабілетті, ақпараттық технологияларды автоматтандырылған жобалау құралдарын әзірлеуге қабілетті, қазіргі заманғы аспаптық құралдарды пайдалана отырып, ақпараттық ресурстар мен сервистерді басқару дағдыларын меңгерген. ОН2
Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалаудың, жобалаудың пәндік саласына жоба алдындағы талдау жүргізудің негізгі әдістемелерін меңгерген, ақпараттық жүйенің құрылымын әзірлеу, функционалдық блоктарды	Ақпараттық жүйелерді қамтамасыз ету түрлері бойынша жобалық шешімдерді таңдауды жүзеге асыруға және негіздеуге қабілетті, әртүрлі кәсіби салалардың қолданбалы міндеттерін шешуді формализациялау кезінде жүйелік тәсілдің негізгі элементі, ақпаратты өңдеудің компьютерлік жүйелерін оңтайландыру және

анықтау, Ақпараттық жүйелерді жобалау және басқару саласындағы ғылыми зерттеулер мен құрал-саймандарды анықтау дағдыларына ие. ОН1	жобалау, АЖ қауіпсіздігін басқару және қамтамасыз ету мәселелеріне ие, белгісіздік жағдайында міндеттерді шешу әдістерін және оларды тиімді шешу құралдарын меңгерген. ОН5
Оқу түрі	Күндізгі
Оқу мерзімі	1.5 жыл
Оқыту тілі	Қазақ, орыс
Кредиттер көлемі	90
Берілетін академиялық дәреже	«Ақпараттық жүйелер» ББ бойынша техника және технологиялар магистрі
Әзірлеуге жауапты құрылымдық бөлімше	Кафедра «Ақпараттық жүйелер және технологиялар»
Кәсіби стандарт	
Осы ЭП-да оқыту алдындағы білім деңгейі	Жоғары
Аккредитация / лицензия ОП	НААР, 31.05.2024 – 30.05.2027, № АБ 0137409, 03.02.2010 БҒСБК лицензиясы
Ғылыми кеңесте бекітілген күні	

2. ҚҰЗЫРЕТТЕР КАРТАСЫ

Құзыреттілікті қалыптастыру	Коды	Құзыреттілік	Құзыреттерді қалыптастыратын білім беру бағдарламасының элементтері
Кәсіби Құзыреттілік	КҚ1	Ғылыми зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін білу және меңгеру. Жобаланатын объектіні алдын ала зерттеу, пәндік саланы және оның өзара байланыстарын жүйелік талдау жүргізу, жобалау үшін бастапқы деректерді таңдай алу қабілетіне ие болу.	Шетел тілі (Кәсіби)
	КҚ2	Тұлға психологиясы мен тұлғааралық қарым-қатынас дағдыларын меңгеру, базалық және қолданбалы ақпараттық технологияларды жобалау қабілетіне ие болу, ақпараттық технологияларды автоматтандырылған жобалау құралдарын әзірлей алу қабілеті, заманауи құралдарды қолдана отырып, ақпараттық ресурстар мен сервистерді басқару дағдыларына ие болу.	Басқару психологиясы және менеджмент
	КҚ3	Ақпараттық жүйелерді қамтамасыз ету түрлері бойынша жобалық шешімдерді таңдау және негіздеу қабілетіне ие болу, әртүрлі кәсіби салалардағы қолданбалы есептерді формализациялау кезінде жүйелік тәсілдің негізгі элементтерін қолдана білу, ақпаратты өңдеу және басқаруға арналған компьютерлік жүйелерді оңтайландыру және жобалау, ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сондай-ақ анықталмаған жағдайларда есептерді шешу әдістерін және оларды тиімді шешу құралдарын меңгеру.	Шетел тілі (кәсіби), Ақпараттық қауіпсіздік және заманауи криптографиялық әдістер, Білім негіздері және шешімдерді қолдау жүйелері / Жүйелік талдау және шешімдер қабылдау, Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен технологиялары / Ақпараттық жүйелерді компьютерлік және математикалық модельдеу
	КҚ4	Ақпараттық жүйелерді қамтамасыз ету түрлері бойынша жобалық шешімдерді таңдау және оны негіздеу қабілетіне ие болу, түрлі кәсіби салалардағы қолданбалы есептерді формализациялау кезінде жүйелік тәсілдің негізгі элементтерін қолдана білу.	Білім негіздері және шешімдерді қолдау жүйелері / Жүйелік талдау және шешім қабылдау,

	КҚ5	Жүйелер мен автоматтандыру және басқару құралдарын есептеу және жобалау үшін бастапқы деректерді жинау және талдау қабілетіне ие болу.	Үлкен деректерді талдау әдістері мен құралдары / Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдары
	КҚ6	**Ақпараттық жүйелерді модельдеу құралдарын жетілдіру, жобалаудың жаңа әдістерін әзірлеу және оларды жаңғырту қабілетіне ие болу.	Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен технологиялары/Ақпараттық жүйелерді компьютерлік және математикалық модельдеу
	КҚ7	Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалау барысында жобалық шешімдерді талдау және синтездеу әдістерін қолдана білу	Ақпараттық жүйелер қолданбаларын жобалау, АЖ әзірлеу стандарттары / Ақпаратты басқарудың ойын-теориялық модельдері
Арнайы құзыреттіліктер	АҚ1	Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістерін практикалық қызметте қолдану; ақпараттық жүйенің қолдану саласын жобалаудан бұрын зерттеу жүргізу, жобалау әдістері мен кезеңдерін анықтау.	Заманауи бұлтты есептеу әдістері / Параллельді есептеу жүйелері, АЖ әзірлеу стандарттары / Ақпаратты басқарудың ойын-теориялық модельдері, Цифрлық платформалардың сенімділігі мен масштабталуын қамтамасыз ету / Edge Computing және Internet of Things (IoT) жүйелерін бағдарламалау, Үлкен деректерді талдау әдістері мен құралдары / Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдары
	АҚ2	Ақпараттық жүйелерді жобалау, жаңарту және модификациялау әдістері мен құралдарын меңгеру; жүйелердің сенімділігін есептеу және арттыру әдістерін қолдану дағдыларына ие болу; аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің ақауларын алдын ала болжау қабілеті.	Бизнес-зерттеу, Ақпараттық жүйелер қолданбаларын жобалау, Ақпараттық жүйелердің сенімділігін қамтамасыз етудің әдістері мен құралдары / Желілік бағдарламалау технологиялары, Ақпараттық жүйелердің сенімділігін қамтамасыз етудің әдістері мен құралдары / Желілік бағдарламалау технологиялары, Үлкен деректерді талдау әдістері мен құралдары / Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері және құралдары
	АҚ3	Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалаудың негізгі әдістемелерін меңгеру; жобалау пәндік облысын алдын ала талдаудың негізгі әдістемелерін білу; ақпараттық жүйенің құрылымын әзірлеу, функционалдық блоктарды анықтау дағдыларына ие болу; ақпараттық жүйелерді	Бизнес-зерттеу, Ақпараттық жүйелер қолданбаларын жобалау, АЖ әзірлеу стандарттары / Ақпаратты басқарудың ойын-теориялық модельдері, Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен технологиялары / Ақпараттық жүйелерді компьютерлік және математикалық модельдеу

		жобалау және басқару саласындағы ғылыми зерттеу әдістері мен құралдарын қолдану.	
	АҚ4	Жүйелердің сенімділігін есептеу және арттыру әдістерін қолдану дағдылары; аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің ақауларын болжау дағдылары.	Бизнесті зерттеу, ақпараттық жүйелерді қолдануды жобалау
	АҚ5	Шифрлау және дешифрлау алгоритмдерін әзірлеу дағдылары; криптожүйелерді құру және олардың тиімділігін бағалау дағдылары, ақпараттық жүйелерді жобалау, жаңғырту және модификациялау әдістері мен құралдарын пайдалану.	Ақпараттық қауіпсіздік және заманауи криптографиялық әдістер,
	АҚ6	Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалаудың негізгі әдістемелерін меңгеру; жобалау нысанының пәндік саласын жобалау алдындағы талдау әдістемелерін меңгеру; ақпараттық жүйенің құрылымын әзірлеу, функционалдық блоктарын анықтау дағдыларын игеру.	АЖ әзірлеу стандарттары / Ақпаратты басқарудың ойын-теориялық үлгілері, ақпараттық жүйелерді жобалаудың әдістері мен технологиялары / Ақпараттық жүйелерді компьютерлік және математикалық модельдеу

3. ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ ҚОЛ ЖЕТКІЗУ МАТРИЦАСЫ
7М06102- «Ақпараттық жүйелер» Білім беру бағдарламасы
7М061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» бағыты бойынша

№	Пәннің атауы (D)	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтар)					
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті									
1	**Шет тілі (кәсіптік)**	Жалпыға ортақ қабылданған негізгі формаларда шет тілінде ғылыми ақпараттарды жазуға үйрету; - ресми бизнестің іскерлік сөйлеу жанрлары мен ғылыми функционалдық стильдердің лингвистикалық сипаттамаларын мамандар даярлау профилі бойынша зерттеу; - шет тілінен мәтіндерді аудару дағдыларын, жалпы ғылыми және кәсіптік бағыттағы түпнұсқалық мәтіндерге негізделген оқыту тіліне және оқыту тілінен шет тіліне аудару	3				=		
2	**Басқару психологиясы және менеджмент**	Пән магистранттарда кәсіби қызметті талдау, кәсіби қызметтің психологиялық заңдылықтарын, тұлғаның ұйымдастырушылық мінез-құлық технологиясын қолдану және тұлғааралық қатынастарды орнату, басқару функцияларының психологиялық ерекшеліктерін анықтау, теориялық ережелерді, әдістемелік негіздерді түсіну және қазіргі заманғы ұйымдардың қызметін басқарудың практикалық әдістерін игеру, қазіргі жағдайда менеджменттің дамуының жаңа тенденцияларымен танысу қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған	3		=				
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті									
3	**Бизнес зерттеу**	Бизнесті зерттеу үшін нақты дағдыларды қалыптастыру үшін іскерлік ақпараттарды жинау және өңдеу әдістерін зерттеу, сондай-ақ іскерлік зерттеулердің тәжірибелік тиімділігін негіздеу, іскерлік үдерістерге диагностикалық зерттеулер жүргізу. Әдістемелік тәсілдермен және іскерлік зерттеулер әдістерімен танысу: сандық, сапалық, жеке, бизнес-зерттеу әдістерін пайдалана білу. Бизнесте экономикалық және қаржылық талдау	**4**	=		=			

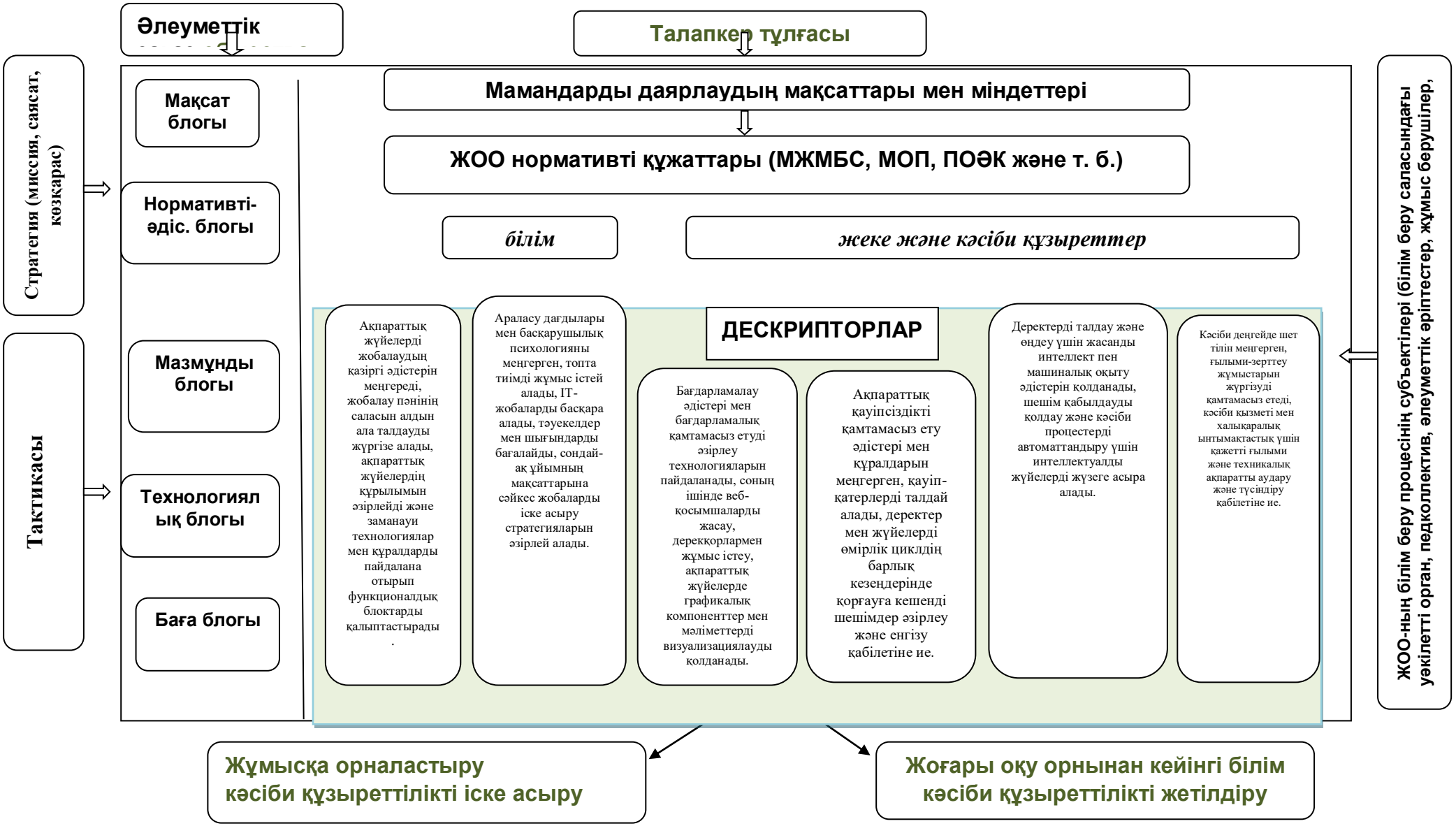
		жүргізу.							
4	**Кәсіби қызметтегі жасанды интеллект**	Пән қазіргі заманғы жасанды интеллект (ЖИ) әдістері мен технологияларын және олардың әртүрлі кәсіби салаларда қолданылуын зерттеуге бағытталған. Курс ЖИ негізгі ұғымдарын, машиналық оқыту әдістерін, нейрондық желілерді, табиғи тілді өңдеуді, компьютерлік көруді және интеллектуалды жүйелерді қамтиды. Ерекше назар кәсіби қызметте процестерді автоматтандыру, деректерді талдау және шешім қабылдау үшін ЖИ-ді қолданудың практикалық аспектілеріне аударылады.	**4**					=	=
5	**Бұлттық есептеудің заманауи әдістері**	. Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптарды менгереді ашық және үйлесімді бұлтты орта тұжырымдамасы, бұлтты есептеулерді ұйымдастырудың заманауи тәсілдері, бұлттық есептеулер қауіп-қатері және оларды қорғау әдістері, бұлттық және параллель есептеулердің артықшылықтары мен кемшіліктері, қолданыстағы сервистер, бар платформалары, бұлттық және параллель есептеу технологиялары.	**5**					=	=
6	**Параллельді есептеу жүйелері**	Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптар менгеріледі параллельді есептеу жүйелерінің архитектурасы, параллельді есептеу жүйелерінің негізгі кластары, дәстүрлі емес архитектураның параллель жүйелері. параллельді есептеу жүйелерін қамтамасыз ету, параллельді есептеу жүйелерінің операциялық жүйелері, процесстердің синхронизациясы және коммуникациялары, процестерді жоспарлау, параллельді есептеу жүйелеріне арналған алгоритмдер, параллель есептеу жүйелеріне арналған алгоритмдер синтезінің жалпы сұрақтары және есептеу кластерімен жұмыс істеу.	**5**					=	=
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті / таңдау компоненті									
7	**Ақпараттық жүйелердің қосымшаларын жобалау**	Пәнді оқыту кезінде оқушылар келесі тақырыптар өтеді JJAX-WS негізінде веб-сервистерді жобалау, ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді жобалау, құрылымдық талдау және БҚ жобалау әдістері, бағдарламалық қамтамасыз етуді құрудың заманауи технологиялары: Agile, XP, FDD, Scrum,	**5**	=		=			=

		RUP және Java платформасында деректерге қол жеткізудің басқа технологиялары, мәліметтерді жіберу үшін DAO-data accessobject қолдану, желілік қарым-қатынас негіздері, желілік бағдарламалау үшін Java класстары, UDP бағдарламасын жасау, TCP / IP көмегімен желілік қосымшаларды құру, Java Server Pages (JSP) технологиясы, JSF, XML және WEB-сервистер технологиясы жіне JAXP көмегімен қосымшаларды әзірлеу							
8	**АЖ әзірлеу стандарттары**	Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптар ақпараттық технологиялар саласындағы үдерістердің, өнімдер мен қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін, халықаралық стандарттары, талаптарын қамтамасыз ету саласындағы қазіргі заманғы әлемдік үрдістер, бағдарламалық қамтамасыз етуді және деректер базалары. Ақпараттық жүйелерді әзірлеуді жобалау және әдістемелік қолдау дәстүрлі түрде жаңа стандарттар мен фирмалық әдістемелермен қолдау қарастырылады	**5**					=	=
9	**Ақпараттық басқарудың теориялық-ойын үлгілері**	Пәнді оқыту кезінде келесі тақырыптар менгереді ойын теориясы және әлеуметтік-экономикалық жүйелерді ақпараттық басқару мәселелері, экономика мен басқарудағы теориялық-ойын модельдері, шешімдерді интерактивті қабылдау, әлеуметтік-экономикалық жүйелер басқармаларының жіктелуі, ақпараттық тепе-теңдік. тиімді ақпараттық басқарудың теориялық-ойын үлгілерін әзірлеу және зерттеу.	**5**	=				=	
10	**Сандық платформалардың сенімділігі мен ауқымдылығын қамтамасыз ету**	Пән сенімді әрі ауқымды цифрлық платформаларды жобалау қағидаларын қамтиды. Архитектуралық шешімдер, мониторинг, жүктемені теңестіру, репликация және жоғары қолжетімділікті қамтамасыз ету тәсілдері қарастырылады. Үлкен деректер мен үлестірілген есептеулер жағдайында жүйе сенімділігін қамтамасыз ету тәжірибелері зерделенеді.	**5**					=	=
11	**Edge Computing және Internet of Things (IoT) жүйелерінің бағдарламалауы**	Пән Edge Computing және Заттар интернеті (IoT) технологиялары негізінде үлестірілген жүйелерді әзірлеу және бағдарламалау қағидаттарына арналған. IoT құрылғыларының архитектурасы,	**5**					=	=

		бұлтты және шеткі сервистермен өзара әрекеттесу, байланыс протоколдары, қауіпсіздік және желінің «шетінде» деректерді тиімді өңдеу қарастырылады.							
12	**Білім базасы және шешімдер қабылдауды қолдау жүйесі**	Пәнді оқыту кезінде келесі тақырыптар менгеріледі шешім қабылдауды қолдау жүйесінің білім базасы саласындағы тұжырымдамалық ережелер, АТ-да шешім қабылдауды қолдау жүйесі саласында зерттеу қызметін жүргізу, білім базасы, шешім қабылдау әдістері айқындылығы, мүмкін шешімдерді бағалау, шешім қабылдауды қолдаудың сараптамалық әдістері, белгісіздік жағдайында шешім қабылдау әдістері, топтық шешімдерді келісу	**5**	=				=	
13	**Жүйелік талдау және шешім қабылдау**	Шешім қабылдаудың заманауи тәсілдері мен құралдары. Шешім қабылдаудың адам-машиналық тәсілдері. Шешім қабылдаудың модельдері мен әдістерінің жіктелуі. Шешім қабылдау кезіндегі оңтайландыру әдістері. Жобалау объектісінің математикалық моделі. Көпкритериалды оңтайландыру, векторлық оңтайландыру есептерін шешу. Белгісіздік жағдайында шешімдер қабылдау. Тәуекел жағдайында шешімдер қабылдау. Генетикалық Алгоритмдер. Шешім қабылдаудың маркалық модельдері. Критерий Лаплас, өлшемі Сэвиджа, критерий Гурвица, минимаксный критерийі	**5**	=				=	
14	**Ақпараттық қауіпсіздік және заманауи криптографиялық әдістер**	Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптар менгеріледі ҚР ақпараттық қауіпсіздігі, қауіпсіздік пен қорғаудың даму кезеңдері, қауіп-қатерлердің сипаты, ақпараттың жария және бұрмалау түрлері мен арналары, ақпараттың осалдығын бағалаудың эмпирикалық, теориялық және теориялық-эмпирикалық тәсілдері, қорғау функциясын қалыптастыру әдістері, симметриялы кілтпен криптография, ашық кілтпен криптография. криптоталдау, криптографиялық примитивтер және хаттамалар, кілттерді басқару және криптографияға мемлекеттің рөлі мен әсері	**5**					=	
15	**Үлкен деректерді талдау әдістері мен құралдары**	Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптар менгеріледі деректер классификациясы, негізгі әдістер, ассоциативті талдау, секвенциалды талдау, apriorіall алгоритмі,	**5**	=					=

		GSP алгоритмі, деректерді кластерлеудің жалпы ұғымдары, деректерді кластерлеудің процесі, деректерді кластерлеудің жіктелуі, кластерлеудің нәтижелерін ұсыну, деректерді визуалды талдау: деректерді визуалды талдаудың жалпы ұғымдары.							
16	**Ақпараттық жүйелерді жобалаудың әдістері мен құралдары**	Бағдарламалық қамтамасыз етуді талдау және жобалаудың заманауи технологиялары (әдістері мен құралдары). Бағдарламалық қамтамасыз етуді құру технологиялары (БҚ). БҚ талдау және жобалаудың объектілі-бағытталған әдістері. Бизнес-үдерістерді модельдеу және талаптардың спецификациясы. БҚ талдау және жобалау. ТҚ-ны ұйымға енгізу	**5**	=		=			=
17	**Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен технологиялары**	қу нәтижесінде магистранттарға негізгі түсініктер беріледі, олар АЖ жобалаудың негізгі кезеңдері мен кезеңдері, АЖ сыныптары, жобалау объектісін жобалау алдындағы зерттеу (инжиниринг), бизнес-үдерістердің сипаттамасы, сәулет, прецеденттер, сыныптар, өзара әрекеттесу, компоненттер, өрістету диаграммалары, алгоритмдерді сипаттау, PHP көмегімен сұраныстарды өңдеу, синтаксис негіздері, басқару құрылымдары, таңдамалы функциялар, деректер массивімен жұмыс істеу	**5**	=		=			=
18	**Ақпараттық жүйелерді компьютерлік және математикалық модельдеу**	Пәндің негізгі құрамасы болып табылатың келесі тақырыптарды меңгереді жүргізуші субъектілерді басқарудағы қаржы құралдарының талдау есептерін зерттеу, толық қаржылық АЖ қалыптастыру кезінде оларды автоматтандыру үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалану, қаржы нарығындағы тепе-теңдік, қаржылық активтерді бағалау моделі, басқарудағы қаржы құралдарын және т.б.	**5**	=					=

4. ESU АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР МАГИСТРАТУРАСЫНЫ ТҮЛЕК МОДЕЛІ



Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте
7М06102" Ақпараттық жүйелері" 2025 жылғы қабылдау

Оқу курсы	Семестр	Игерілетін модульдер саны	Игерілетін пәндер саны			Кредит саны KZ					Барлық сағат	Саны	
			ЖББҚ	НҚ	ҚҚ	Теориялық оқыту	магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Өндірістік практика	Қорытынды аттестаттау	Барлығы		экз	диф.сынақ
1	1	4	0	3	3	25	5			30	900	6	1
	2	5	0	1	4	25	5			30	900	5	2
2	3	4	0	1	0	0	8	14	8	30	900	0	3
Барлығы		**12**	**0**	**5**	**7**	**50**	**18**	**14**	**8**	**90**	**2700**	**11**	**6**

Ақпараттық жүйелер және технологиялар кафедраның отырысында қаралды, 2026 жылғы «30» 03 № 8 хаттама

Кафедра меңгерушісі **Мұхиядин А.Ұ.**

Қолданбалы ғылымдар факультетінің кеңесінде қаралды, 2026 жылғы «16» 04 № 9 хаттама

Факультет деканы **Мухамеджанова А.А.**

Университеттің ҒӘК мәжілісінде қаралды, 2026 жылғы «28» 04 № 10 хаттама

Ғылыми-әдістемелік төрайымы **Мақыш С.Б.**