

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

«А.Байтұрсынов атындағы  
Қостанай мемлекеттік  
университеті» РМК

Ақпараттық технологиялар  
факультеті



Бекітемін

Ғылыми кеңес төрағасы

А. Дошанова

2019 ж

26.09

## Модульдік білім беру бағдарламасы

### 7M06102 Ақпараттық жүйелер

Деңгей: магистратура (ғылыми және педагогикалық)

Қостанай, 2019

**Құрастырушылар:**

Кузенбаев Б.А. – ақпараттық жүйелер кафедрасының меңгерушісі

Алдашева Д.Т. – ақпараттық жүйелер кафедрасының аға оқытушысы

Ақпараттық технологиялар факультеттің әдістемілік кеңес отырысында қарастырылған, хаттама №4 25.04.2019 ж.

Университеттің ғылыми кеңес отырысында қарастырылған, хаттама № 6 26.04.2019 ж.

## Білім беру бағдарламасының паспорты

<b>БББ коды және атауы</b>	7M06102 Ақпараттық жүйелер
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі</b>	7M06 Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі</b>	7M061 Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар
<b>Білім беру бағдарламасының түрі</b>	Қолданыстағы
<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты</b>	
Ғылыми ақпараттарды алу, өңдеу және сақтау әдістерін қоса алғанда, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды меңгерген, қолданбалы пәндер бойынша фундаментальды білімі бар, кәсіби мәдениеті жоғары деңгейде, жобалаудың техникалық дағдыларына ие, компьютерлік бақылаумен жабдықтарды пайдаланып басқара алатын, математикалық модельдер мен әдістерді шешім қабылдауды қолдану жүйелерінде қолдана алатын мамандарды дайындау.	
<b>Берілетін дәреже</b>	
7M06102 «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі	
<b>Маман лауазымдарының тізбесі</b>	
инженер, инженер – бағдарламалаушы, инженер – жүйетехнигі, IT – маман, желі әкімшісі, автоматтандырылған басқару жүйелерінің инженері, жүйелік бағдарламалаушы, жоғары санатты жоғары біліктілік деңгейінің маманы.	
<b>Кәсіби қызмет объектілері</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- мемлекеттік басқару органдарының компьютерлік қызметтері;</li> <li>- өнеркәсіптік кәсіпорындардың компьютерлік қызметтері;</li> <li>- қаржы ұйымдарының компьютерлік қызметтері және т. б. ;</li> <li>- ғылыми-зерттеу мекемелерінің ақпараттық қызметтері;</li> <li>- мемлекеттік басқару органдарының ақпараттық қызметтері;</li> <li>- жобалау ұйымдарының ақпараттық қызметтері;</li> <li>- өнеркәсіптік кәсіпорындардың ақпараттық қызметтері</li> <li>- білім беру мекемелерінде (ЖОО).</li> </ul>	
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- өндірісті-технологиялық;</li> <li>- сервисті - эксплуатациялық;</li> <li>- ұйымдастырушылық және басқару;</li> <li>- есептеу-жобалау;</li> <li>- білім беру.</li> </ul>	
<b>Кәсіби қызметінің функциялары</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- кәсіби коммуникацияны мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде жүзеге асыруға дайындық;</li> <li>- кәсіби және жеке тұлғалық білім алуды жүзеге асыру қабілеті, болашақ білім беру бағыты мен кәсіби мансабын жобалау;</li> <li>- әр түрлі білім беру мекемелерінде білім беру процесін жүзеге асыру және ұйымдастырудың заманауи әдістері мен технологияларын қолдану қабілеті;</li> <li>- білім беру процесінің сапасын бағалау мен диагностиканың заманауи технологияларын қолдануға дайын болу;</li> <li>- білім беру ортасын қалыптастыру және инновациялық білім беру саясатының міндеттерін іске асыруда өз қабілеттерін пайдалану қабілеті;</li> <li>- ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талдау және оларды нақты білім беру және зерттеу міндеттерін шешуде қолдану қабілеті.</li> </ul>	
<b>БББ бойынша оқу нәтижелері</b>	
<p>ON1 Ана тілі мен шет тілінде ғылыми коммуникацияны жүзеге асыру;</p> <p>ON2 Басқару шешімдерінің қазіргі заманғы технологияларын меңгеру және басқару ортасындағы көшбасшылық және тұлғааралық коммуникацияны қабілеттеріне ие болу;</p> <p>ON3 Заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, ақпараттық-аналитикалық</p>	

және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу, ақпараттық жүйелер саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану;  
ON4 Ғылыми таным әдіснамасын, ғылыми және педагогикалық қызметтерді ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу және қолдану  
ON5 Ақпараттық жүйелерді техникалық және бағдарламалық қамтамасыз етуді және олардың элементтерін сүйемелдеу;  
ON 6 Ақпараттық жүйелерде тиімді есептерді шешу үшін математикалық әдістерді қолдану;  
ON 7 Ақпараттық жүйелерде ақпаратты жіберу мен өңдеудің негізгі осал үрдістерін іске асыру;  
ON 8 Ақпараттық жүйелерде ақпаратты бағдарламалық қорғау дағдысының болуы.

### **Жоғары білім берудің еуропалық кеңістігінің (ҚР-ЖББК) біліктілік шеңберінің аясындағы екінші деңгейдегі дескрипторлар**

#### **Білім беру бағдарламасын аяқтағаннан кейін түлектер:**

- 1) ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы, оның ішінде осы саладағы алдыңғы қатарлы білім элементтерін білу мен түсінуді көрсету;
- 2) ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы білімдер мен түсініктерді кәсіби деңгейде қолдана алады;
- 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпараттық жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру;
- 4) мамандарға, сондай-ақ маман еместере ақпаратты, идеяны; қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиянақты түрде хабарлау;
- 5) ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы біліктілікті арттыруды дербес жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.

## Білім беру бағдарламасының мазмұны

Модульдің атауы	Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)	Пәндер	Пәннің /тәжірибенің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредиттер саны	Семестр	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)
Жалпы кәсіби пәндер	БП ЖООК	GTF 5201	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылым феноменінде арнайы философиялық талдау пәні ретінде қаралады, ғылым-негіздері мен теориясы туралы, ғылымның даму заңдылықтары мен ғылыми білімнің құрылымы туралы, мамандық және әлеуметтік институттар ретіндегі Ғылым туралы, ғылыми зерттеулер жүргізу әдістері туралы, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлі туралы білімді қалыптастырады.	3	1	ON 4
	БП ЖООК	ShT 5202	Шет тілі (кәсіби)	Бұл пәнді оқу кезінде магистрлер оқытылатын лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын меңгереді. Кәсіби қызмет саласында арнайы және ғылыми әдебиетті түсіну дағдыларын дамытуға көп көңіл бөлінеді.	5	1	ON 1
	БП ЖООК	ZhMP 5203	Жоғары мектептің педагогикасы	Педагогикалық ғылым саласы, педагогикалық заңдылықтарды және білім беру процесін ұйымдастыру және жүзеге асыру (өз білімін жетілдіру), оқыту, тәрбиелеу (өзін-өзі тәрбиелеу), даму (өзін-өзі дамыту) және студенттердің белгілі бір қызмет түрі мен қоғамдық өмірге кәсіби даярлығын зерттейді.	4	1	ON 4
	БП ЖООК	BP 5204	Басқару психологиясы	Пән магистранттардың басқару психологиясының теориялық-әдіснамалық негіздерін түсінуін, басқару үрдістері жүйесіндегі тұлғаның рөлі мен орны туралы түсінігін береді, басқару қызметінің және басқаруөзара әрекетінің мәнін ашады. Магистранттар персоналды	4	1	ON 2

				басқару принциптері мен әдістерін, мотивация теориясын, басқарушылық шешімдерді қабылдауды зерттейді, басқару-ортасындағы басшылық, көшбасшылық және тұлғааралық коммуникация дағдыларын алады.			
Ақпараттық жүйелердің жобалауының технологиялары	БП ТК	AIZhK T 5205	Ақпараттық-интеллектуалды жүйелерді құрастырудың технологиялары	Пән өнеркәсіптің әр түрлі салаларында техникалық объектілер мен процестерді басқарудың зияткерлік жүйелерін құрудың теориялық және қолданбалық міндеттерін өздігінен шешуге және жасанды интеллект саласына жататын бағдарламалық өнімдерді әзірлеу дағдыларын қалыптастырады.	5	1	ON 3
	БП ТК	AZhAB KE 5205	Автоматтандырылған жүйелерді ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету	Пән клиент және серверлік бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана отырып, автоматтандырылған ақпараттық жүйелердің жұмыс істеуі үшін ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді таңдау кезінде кешенді тәсілдеменің іскерліктері мен дағдыларын қалыптастырады.			ON 7 ON 8
	КП ЖООК	AJTMj J 5301	АЖ-ны талдау, моделдеу және жобалау	Пән ақпараттық жүйелер мен процестерді, күрделі жүйелердің кездейсоқ және стационарлы емес параметрлерінің имитациясын, имитациялаудың зияткерлік құралдарын қолдана отырып, ақпараттық жүйелерді жобалау кезінде компьютерлік моделдеудің технологиясын қалыптастырады.	5	1	ON 3 ON 7
<b>«Ақпараттық жүйелер және технологиялар» білім беру траекториясының модульдері</b>							
Талдаудың теориясы	КП ТК	TKZA EKM 5302	Талдаудың қазіргі заманғы әдістері және электрондық құрылғыларды моделдеу	Инженерлі - техникалық есептерді шешу үшін жобалау және технологиялық дайындау кезінде автоматтандыру құралдарын қолдана отырып, әртүрлі мақсаттағы электрондық құрылғыларды моделдеудің және талдаудың заманауи әдістерін қолдану дағдысын қалыптастырады.	5	2	ON 5 ON 3
	КП ТК	AZhT M 5303	Ақпараттық жүйелерді талдау және	Пән ақпараттық жүйелер моделін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл магистранттарға кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларындағы мәселелерді	5	2	ON 3

			моделдеу	(міндеттерді) шешу үшін пайдаланылатын қазіргі заманғы ақпараттық жүйелерді моделдеу саласында теориялық білімдері мен практикалық дағдыларды игеруге мүмкіндік береді.			
	КП ТК	GZM 5304	Ғылыми зерттеудің методологиясы	Бұл пәнді оқу ғылыми-зерттеу жұмысының құрылымы және оларды орындау тәсілдері туралы жалпы ғылыми түсініктерді қалыптастыруға, қазіргі ғылымның тенденцияларын талдай білуге, ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарын анықтауға, жартылай нәтижелерді қазіргі заманғы әдістермен өңдеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.	5	2	ON 4
Компьютерлік моделдеу	КП ТК	KTM 6305	Компьютерлік тиімді моделдеу	Пән оңтайландыру модельдеу міндеттерін, ақпаратты басқарудағы заманауи әдістерді, модельдерді және компьютерлерді практикалық қолдануды, алынған оңтайлы нұсқа нәтижелерін талдай білуді және оған негізделген тиімді шешімдерді қабылдауда білім мен дағдыларды қалыптастырады.	5	3	ON 6
	КП ТК	KSM 6306	Компьютерлік статистикалық моделдеу	Бұл пәнді оқыған кезде магистранттар ағымдағы, статистикалық әдістер мен экономикалық талдау модельдерін әзірлеудің болашағы туралы идеяны қалыптастыру дағдыларын меңгереді және ұтымды басқару шешімдерін дайындау және жасау үшін деректерді талдау, жоспарлау және болжау үшін осы әдістерді, үлгілерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудағы дағдыларды қалыптастырады.	5	3	ON 6
Басқарудағы автоматтандырылған жүйелер	КП ТК	UZhK MM 6307	Ұйымдастырылған жүйелерде компьютерлік және математикалық моделдеу	Ақпараттық жүйелерді, есептеуіш желілерді және есептеу үрдістерін қолдануды, кезектегі жүйелерді, түгендеуді басқаруды, ұйымдық жүйелерді іскерлік басқарудың өзекті мәселелерін зерделеу үшін компьютерлік моделдеудің заманауи әдістерін қалыптастырады.	5	3	ON 6
	КП ТК	TUOB AZh	Технологиялық үрдістер мен	Осы пән аясында магистранттар теориялық білімді қалыптастыру дағдыларын және технологиялық	4	3	ON 5

		6308	өндірістерде басқарудың автоматтандырылған жүйелері	үрдістерді басқарудың жоғары тиімді сұрақтары бойынша практикалық дағдыларды, процестерді басқарудың типтік міндеттерін алгоритмдік сипаттау әдістерін меңгереді.			
<b>2 Математикалық инжиниринг білім беру траекториясының модульдері</b>							
Жаппай орта механикасы мен дифференциалды теңдеулер	КП ТК	ZhOMK 5302	Жаппай ортаның механикасына кіріспе	Пән аясында магистранттар Деформацияланатын ортаның жалпы қасиеттері мен заңдарын белгілеуді, осы орта материалдарының физика-механикалық қасиеттерін ескере отырып, тұтас орта механикасының негізгі басқаруларын оқып үйренеді, ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, классикалық математикалық модельдер шеңберінде тапсырудың аналитикалық әдістерімен шешеді.	5	2	ON 5 ON 6 ON 7 ON 8
	КП ТК	ZhTDT 5303	Жеке туындысымен дифференциалды теңдеулер	Пән практикалық есептерді математикалық модельдеу саласында жүйелендірілген білімді және оларды классикалық әдістер мен қарапайым дифференциалдық теңдеулер мен қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің жеке өндірістік құралдарымен теңдеулерді шешу тәсілдері негізінде қалыптастырады.	5	2	ON 6
	КП ТК	SI 5304	Статистика және ықтималдық	Пән кездейсоқ және ақпараттық процестердің заңдылықтарын (тарату түрлері, сандық сипаттамалары, жинау, өңдеу, тарату), кездейсоқ процестердің математикалық және компьютерлік модельдерін және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып статистикалық деректерді өңдеу әдістерін құру жүйесін қалыптастырады.	5	2	ON 6
Сандық әдістер мен модельдеу	КП ТК	KDTU SA 6305	Қарапайым дифференциалды теңдеулер үшін сандық әдістер	Пәннің мазмұнында қателіктер теориясы, функциялардың жақындау теориясы, сандық дифференциалдау және сандық интегралдау теориясы, сызықты және сызықты емес теңдеулерді шешу әдістері, қарапайым дифференциалдарды компьютерлік технологияларды практикалық қолдана отырып шешудің сандық әдістері оқытылады.	5	3	ON 6



	КП ТК	KOIZh AM 6306	Көп қабатты ортада ылғал мен жылу ағымын модельдеу	Пәннің мазмұнында математикалық және компьютерлік модельдеу негіздері және топырақтың маңызды сипаттамаларын идентификациялау, әрине, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдану арқылы эллиптикалық, параболалық және гиперболалық типтерді басқару үшін негізгі шеттік есептерді шешудің айырымдық әдістері оқытылады .	5	3	ON 6
Сандық әдістер мен сұйық заттардың механикасы	КП ТК	SZM 6307	Сұйық заттардың механикасы	Пәннің мазмұнында сұйықтықтар қозғалысының фундаментальды физикалық заңдары; сұйықтықтардың нақты токтарының әртүрлі модельдері; осы модельдер үшін қозғалыс теңдеулері және оларды шешу әдістері, Математикалық талдау және модельдеу әдістері, қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің көмегімен сұйықтық ағысын теориялық және эксперименталды зерттеу.	5	3	ON 5 ON 6 ON 7 ON 8
	КП ТК	ZhTDT USA 6308	Жеке туындысымен дифференциалды теңдеулер үшін сандық әдістер	Пән мазмұнында жеке туынды теңдеулермен негізгі операциялар және олардың қасиеттері, жеке туынды теңдеулер үшін Коши есебінің жалпыланған постылары, компьютерлік технологияларды қолдана отырып, жеке туынды теңдеулерде түзеуге арналған шеттік және бастапқы есептерді шешу және зерттеу әдістемесі оқытылады .	4	3	ON 6
				<b>Вариативтік модуль -10 кр (5206-5207)</b>			
Жалпы базалық пәндер	БП ТК	IYaSC 5206, 5207	Арнайы мақсаттар үшін шет тілі	Пән арнайы сөздікке бағытталған шет тілін үйренуге бағытталған, шетелдік әріптестер-мен кәсіби деңгейде, құжаттамамен және іскерлік хат-хабармен диалог жүргізу мүмкіндігіне назар аударылады.	5,5	2	ON 1
	БП ТК	DKYa 5206, 5207	Іскерлік қазақ тілі	Пән магистранттар арасында сөйлеу мәдениетін дамытуға, іскерлік қазақ тілінің грамматикасын оқытуға, іскерлік қарым-қатынасқа байланысты лексикалық минимумға бағытталған. Магистранттар жұмыс, жұмыс уақыты, қазақ тілінде жұмыс күнін жоспарлау туралы есептерді оқып үйренеді.			ON 1

	БП ТК	DR 5206, 5207	Іскерлік риторика	Бұл пән қазіргі заманғы жалпы риторика, коммуникативтік ынтымақтастық қағидалары, сөйлеудің құрылымы туралы заңдарды енгізеді. Магистранттар ғылыми және іскери қарым-қатынаста түрлі жанрдағы мәтіндерді дайындау үшін ақпаратты жүйелеуге және синтездеуге үйренеді; Ғылыми және іскери қарым-қатынаста логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және өз көзқарастарын нақты білдіре алады.			ON 1
	БП ТК	OPM 5206, 5207	Педагогикалық шеберліктің негіздері	Пән тәрбие кәсіби және педагогикалық қызмет үшін қажетті педагогикалық дағдының негізін құрайды. Магистранттар педагогикалық дағдыларды қалыптастыру үшін қажетті білімді меңгереді, педагогикалық шындықтың құбылыстарын талдап, оны ойлауға үйренеді, педагогикалық жағдайды тиімді шешу жолдарын меңгереді.			ON 2
	БП ТК	IT 5206, 5207	Интернет технологиялары	Пәндерді оқыған кезде магистранттар интернет технологияларын, ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптеріне үйренеді, интернеттегі орталарда қолдану үшін қосымшаларды жобалауды үйренеді, интернеттегі технологияларды дамытудың интернет-технологиялары, қызметтері және перспективалары туралы біледі.			ON 5
	БП ТК	STUP 5206, 5207	Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы	Пән кәсіби менеджерлерді жобаларды басқару саласындағы мамандардың біліктілігіне және қазіргі заманғы үрдістерге және жобалық қызмет технологиясына қойылатын халықаралық және ұлттық талаптарға сәйкес оқытуға бағытталған.			ON 4
	БП ТК	IOT 5206, 5207	Бұлтты технологияларды пайдалану	Пән магистранттарға бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған. Магистранттар бұлтты технологияларды және олардың жұмысында қолданылатын аспектілерді, бұлтты құжат айналымын, Google құжаттарын оқиды. SkyDrive (office.com), ынтымақтастық құралдары			ON 8

				Dnevnik.ru және DropBox, Yandex сияқты бұлт қоймасын қалай пайдалану керектігін үйренеді.			
Кәсіби практикалар	БП ЖООК		Педагогикалық практика	Педагогикалық тәжірибе оқыту және оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі. Бұл ретте магистранттар бакалавриатта сабақ өткізуге тартылады	4	3	ON 2 ON 3 ON 4
	КП ЖООК		Зерттеу практикасы	Магистранттар білуі тиіс: жобалық қызметтің негізгі принциптерін; жобаларды басқару ұғымдары мен терминдерін; жобалық басқару саласындағы қазіргі заманғы технологияларды; жобаларды басқаруда өз құзыреттерін қалыптастыру бойынша кейінгі қадамдарды.	10	4	ON 2 ON 3
Ғылыми-зерттеу жұмысы	МҒЗЖ		Тағылымдамада н өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)	Ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; заманауи теориялар мен талдау әдістері негізінде дербес ғылыми зерттеу жүргізу; зерттеудің заманауи әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану.	24	1-4	ON 2 ON 3 ON 5 ON 6 ON 7 ON 8
Қорытынды аттестаттау	ҚА		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРҚ)		12	4	ON 2 ON 3 ON 4 ON 5 ON 6 ON 7 ON 8
				<b>Барлығы</b>	<b>120</b>		





