

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

«А.Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік
университеті» РМК

Ақпараттық технологиялар
факультеті



Бекітемін

Ғылыми кеңес төрағасы
А. Дошанова

26 09 2019 ж.



Модульдік білім беру бағдарламасы

7M06101 Информатика

Деңгей: магистратура (бағыт– ғылыми және педагогикалық)

Қостанай, 2019

Құрастырушылар:

Муслимова А.З. – Информатика кафедрасының меңгерушісі, педагогика ғылымдарының кандидаты

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 бағдардамасының паспорты

БББ коды және атауы	7M06101 Информатика
Білім беру саласының коды және жіктелуі	7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі	7M061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
Білім беру бағдарламасының мақсаты	
Объектілі-бағытталған, Жүйелік бағдарламалау, автоматтандырылған жүйелерді талдау және жобалау, іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді жүргізу, акт заманауи жүйелерін енгізу дағдылары мен іскерліктері бар АКТ саласындағы магистрлерді даярлау.	
Берілетін дәреже	
"7M06101 Информатика" білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі	
Маман лауазымдарының тізбесі	
Жоғары оқу орнының, колледждердің оқытушысы, докторант, ғылыми-зерттеу институттарының қызметкері, ғылыми-өндірістік, жобалау мекемелерінің ғылыми қызметкері; ғылыми-зерттеу, өндірістік, әкімшілік, сараптау мекемелерінің ғылыми тобының жетекшісі, жобалау-конструкторлық бөлімдердегі бағдарламалық кешендерді жобалаушы және әзірлеуші, қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың көмегімен өнеркәсіптік және технологиялық процестерді автоматтандыру жөніндегі маман және т. б.	
Кәсіби қызмет объектілері	
Бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері: ЖОО, колледждер, ғылыми-зерттеу институттары, акт саласы болып табылады.	
Кәсіби қызмет түрлері	
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми-зерттеушілік; - білім беру; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - есепті-жобалық, - өндірістік-басқарушылық; - экономикалық; - аналитикалық; - экспертті-консультативті; - оқу-әдістемелік. 	
Кәсіби қызметінің функциялары	
<ul style="list-style-type: none"> - мультимедиялық және басқа ІТ - технологияларды кеңінен қолдана отырып Педагогикалық қызметті жүзеге асыру; - қолданбалы математика әдістерін және компьютерлік технологияларды пайдаланатын салалардағы ғылыми-зерттеу қызметі; - жұмыс берушілердің өсіп келе жатқан талаптарына сәйкес белгіленген мерзімде берілген сапамен кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу процесін ұйымдастыру. 	
БББ бойынша оқу нәтижелері	
<p>ON1 Ғылыми коммуникацияны ана тілі және шет тілінде жүзеге асыру;</p> <p>ON2 Ғылыми танымның әдіснамасын білу; ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу, ғылыми-зерттеу қызметінің дағдысы болу;</p> <p>ON3 Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу; кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану;</p> <p>ON4 Педагогикалық қызмет саласындағы жаңа жетістіктерді тәжірибеде қолдану қабілеті;</p> <p>ON5 Басқару шешімдерінің қазіргі заманғы технологияларын меңгеру және басқару</p>	

ортасындағы көшбасшылық және тұлғааралық коммуникацияны басқару қабілеттеріне ие болу;

ON6 Техникалық пәндерді оқытудың заманауи әдістері мен әдістерін қолдану;

ON7 Сандық эксперименттерді жоспарлау, нәтижелерді түсіндіру, салалар бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде қорытындыларды пайдалану;

ON8 Ақпараттық жүйелер мен технологиялардың жұмыс істеу процестерінің сапасын талдау, синтездеу, оңтайландыру және болжау әдістемелерін әзірлеу және зерттеу жүргізу;

ON9 Жобаларды басқарудың қазіргі заманғы технологияларын қолдана отырып, корпоративтік сегментке арналған жүйелерді әзірлеу;

ON10 Эксперименталды және статистикалық деректерді өңдеу, процестердің математикалық үлгілерінің барабарлығын анықтау дағдыларын пысықтау.

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

Білім беру бағдарламасын аяқтағаннан кейін түлектер:

- 1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірле және қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу;
- 2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қаблетін кәсіби деңгейде пайдалана білу;
- 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды 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 тиісінше түрде хабарлау;
- 5) зерделеніп отырған салада оған әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қаблетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді.

Білім беру бағдарласының мазмұны

Модульдің атауы	Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)	Пәндер коды	Пәннің /тәжірибенің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредит ер саны	Семестр	Қалыпта сатын 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	ON2
	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	ON1
	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	ON4
	БП	BP	Басқару	Пән магистранттардың басқару психологи-	4	1	ON5

	ЖООК	5204	психологиясы	ясының теориялық-әдіснамалық негіздерін түсінуін, басқару үрдістері жүйесіндегі тұлғаның рөлі мен орны туралы түсінігін береді, басқару қызметінің және басқаруөзара әрекетінің мәнін ашады. Магистранттар персоналды басқару принциптері мен әдістерін, мотивация теориясын, басқарушылық шешімдерді қабылдауды зерттейді, басқару-ортасындағы басшылық, көшбасшылық және тұлғааралық коммуникация дағдыларын алады.			
Алгоритмдеу және бағдарламалау	БП ТК	АМОА 5205	Адам мен машинаның өзара әрекеттестігі	Пәннің мазмұны бағдарламалық өнімді әзірлеу процесінде адам-машина интерфейстерін жобалау, іске асыру және тестілеу саласында кәсіби құзыреттілікті дамытуға бағытталған. Пән берілген Проблемалы аймақта компьютерлік ортамен өзара әрекеттесуді құру және сипаттау үшін бағдарламалық қамтамасыз етудің есептеуіш техникасының мүмкіндіктерін қолдануға мүмкіндік береді.	5	1	ON3, ON9
	БП ТК	BT 5205	Бұлтты технологиялар	Пән бұлтты есептеулердің өзекті технологиялары саласында білім мен практикалық тәжірибе алуға мүмкіндік береді. Бұлттық есептеулер қызметтерін ұсынудың негізгі үлгілері, виртуалдау технологиялары, Microsoft Azure платформасында "бұлттық" қосымшаларды әзірлеудің базалық білімі мен дағдылары қарастырылады. Дайын бұлттық сервистерді WindowsLive және Office 365 ретінде пайдалануға бағытталған.			ON8, ON10
	КП	ВКОТ	Бағдарламалық	Бұл пән интернет технологиялары базасында	5	1	ON6,

	ЖООК	5301	қамтаманы өндеу технологиясы	қосымшаларды интеграциялау әдістерін қарастырады. Практикум техникалық тапсырма, технологиялық-жұмыс жобасын, БҚ сынау әдістемесін жасауға мүмкіндік береді. Тестілеу, БҚ пайдаланушы интерфейсі әзірлеу тақырыптары ашылады. Визуалды модельдеу тілдерінің көмегімен БҚ архитектурасын әзірлеудің негізгі кезеңдері қарастырылады.			ON8
	КП ТК	АОК 5302	Алгоритмдер және олардың қиындықтары	Пәнді оқу кезінде білім алушылар алгоритмдердің негізгі модельдері, алгоритмдерді құру әдістері, Алгоритмдер жұмысының күрделілігін есептеу туралы білім алады. Қолданбалы есептерді шешу алгоритмдерін әзірлеу дағдыларын алады.	5	2	ON7, ON9
	КП ТК	ZhP 5302	Жүйелік программалау	Бұл пән жүйелік бағдарлама кешендерінің құрамын, функцияларын және жобалаудың негізгі принциптерін, трансляторлардың, компиляциялаушы алгоритмдердің, макропроцессорлардың, тиегіштердің құрылу және жұмыс істеу принциптерін білуге мүмкіндік береді. Практикалық сабақтарда қолданбалы бағдарламалау жүйелерін пайдалануды, Жүйелік бағдарламалау тілдерінің құралдарын меңгеруді үйренеді.			ON6, ON8
1 Бағдарламау және жобаларды басқару білім беру траекториясының модульдері							
Қазіргі бағдарламалау технологиялары және ақпаратты қорғау	КП/ТК	Kri 5303	Криптология	Пәннің мазмұны криптологияның математикалық негіздерін оқытудан тұрады. Салыстыру теориясы, модулярлық арифметика, құпия кілттерді басқару мәселелері ашылады. Ашық және жабық кілтті шифрлау жүйелері, RSA, Диффигеллман, Эль Гамаль, Мак Эллис	5	2	ON7, ON10

				жүйелері қарастырылады.			
	КП/ТК	PBT 5304	Python бағдарламалау тілі	Пән Python тілін бағдарламалауда білімді тереңдетуге, Python тілінің негізгі алгоритмдерін, Python-да негізгі алгоритмдерді жүзеге асыру ерекшеліктерін үйренуге мүмкіндік береді. Python негізгі алгоритмдерді жүзеге асыруға, бағдарламаларды жасау үшін Python бағдарламалау тілін пайдалануға көңіл бөлінеді. Пән соңында магистранттар Python тілінде бағдарламалық өнімдерді жобалау, әзірлеу дағдыларын алады.	5	2	ON6, ON8
Телекоммуникациялардағы заманауи технологиялар	КП/ТК	АЕОМ 6305	Анық емес ортада модельдеу	Пәннің мазмұны тақ жиындар саласында кәсіби құзыреттілікті дамытуға, тақ жиын көмегімен белгісіздікті сипаттауға бағытталған. Практикалық сабақтарда магистранттар нақты логика көмегімен шешім қабылдау әдістерін салыстыруды, алынған нәтижелер негізінде берілген әдістердің артықшылықтарын анықтауды, заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық құралдарды орнатуды және конфигурациялауды жүзеге асыруды үйренеді.	5	3	ON7, ON10
	КП/ТК	SBT 6306	Сандық байланыс технологиясы	Пәнді оқу кезінде білім алушылар сандық модуляцияның спектралды-тиімді әдістерін тиімді қолдану туралы білім алады. Көп сәулелі радиоарналардың математикалық модельдерін жасауды және осы негізде көп сәулелі радиоарналардың параметрлерін статистикалық бағалауды жүргізуді үйренеді. Қазіргі заманғы әдістермен телекоммуникациялық жүйелерді есептеу,	5	3	ON6, ON9

				талдау және синтездеу.			
Параллель есептеулердің математикалық мәселелері	КП/ТК	KEZhU PE 6307	Көппроцессорлы есептеу жүйелері үшін параллель есептеулер	Пән көппроцессорлық есептеу кешендерінде параллельді есептеулер мен параллель программалау хронологиясына енгізеді. Көппроцессорлық есептелген кешендерді пайдалана отырып, параллельді бағдарламалау және деректерді параллель өңдеудің негізгі алгоритмдерін пайдалану мәселелерін ашады.	5	3	ON7, ON10
	КП/ТК	КМ 6308	Қолданбалы математика	Пән қолданбалы математиканың аспектілерін, математикалық модельдеуге, алынған нәтижелерді талдауға негізделген оңтайлы шешімдерді қабылдау тәсілдері мен принциптерін оқытады. Пәнді оқу кезінде магистранттар қолданбалы математиканың анықтамалары мен міндеттерін, практикалық есептерді шешу әдістерін және талдау тәсілдерін біледі.	4	3	ON7, ON10
2 Білім берудегі сандық технологиялар білім беру траекториясының модульдері							
Білім беруді ақпараттандыру	КП/ТК	ОЕВІР ZhP 5303	Оқытудың электрондық басылымдар мен интернет ресурстарын жасау және пайдалану	Пән магистранттарға теориялық білімді білуге, білім беру электронды басылымдар мен интернет-ресурстарды жобалау үшін қажетті практикалық дағдылар мен құзыреттілікті меңгеруге мүмкіндік береді. Білім беру қызметінде ЭОБЖР тиімді қолдану мүмкіндігі туралы сұрақтар ашылады, ЭОБЖР пысықтау кезеңдері, ЭОБЖР өмірлік циклі; Эоидб мазмұнды толықтыруды ұсыну тәсілдері қарастырылды.	5	2	ON6, ON10
	КП/ТК	ЕОР 5304	Электронды оқытудың педагогикасы	Пән магистранттарда электрондық оқыту педагогикасының теориялық білімін қалыптастыруға, магистранттарды е-педагогиканың даму тенденциялары мен перспективаларымен, білім беру жүйесін оқыту және ақпараттандыру әдістерімен	5	2	ON3, ON6

				таныстыруға мүмкіндік береді. ЖОО-да электронды оқытудың "e-learning" тиімділігі мен болашағы туралы сұрақтар зерттеледі.			
Сандық білім беру ресурстар	КП/ТК	UOVC h 6305	Ұшқырлы оқыту және виртуалды шындық	Пән магистранттарда мобильді оқыту және Виртуалды шындық саласындағы теориялық білімді, практикалық дағдыларды және құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу кезінде магистранттар мобильді оқыту және Виртуалды шындық негізінде білім беру және зерттеу жобалары саласында білім алады.	5	3	ON4, ON6
	КП/ТК	KDEV Zh 6306	Құзырлылық деңгейін электронды бағалау жүйесі	Пәннің мазмұны магистранттарда құзыреттілік деңгейін электронды бағалау мәселелерінде теориялық білімді, практикалық дағдыларды және құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу барысында магистранттар ІТ-құзыреттілікті қалыптастыру саласында өз білімдерін арттырады. Пән электронды бағалау жүйелерімен жұмыс істеу және инновациялық бағалау құралдарын әзірлеу және сараптау дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді.	5	3	ON3, ON10
Дидактика және әдістеме	КП/ТК	КСРО Т 6307	Компьютерлік циклінің пәндерді оқыту технологиясы (ағылш.тіл.)	Пән информатиканың жалпы білім беру курсының құрылымы мен мазмұнының нормативтік, ғылыми және психологиялық-педагогикалық негіздерінің аспектілерін, ЖОО-да информатиканы оқытудың әдістері, құралдары, технологиялары мен ұйымдастырушылық формаларын оқытады. Дидактикалық материалды сабаққа қалай әзірлеу, информатиканы және компьютерлік цикл пәндерін оқыту процесіне өз бетінше	5	3	ON3, ON4, ON6

				талдау жүргізу мәселелеріне көп көңіл бөлінеді.			
	КП/ТК	ОАТ 6308	Оқытудағы ақпараттық технологиялар	Пән білім беру және мәдени-ағартушылық қызметте ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану саласындағы құзыреттілік жүйесін қалыптастыруға бағытталған. Магистранттар ақпаратты жинау, өңдеу және талдау үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қалай пайдалану керектігін үйренеді, білім беру технологиялары саласындағы шешілетін кәсіби міндеттерді ескере отырып, бағдарламалық қамтамасыз етуді және оны пайдалану перспективаларын бағалай алады	4	3	ON3, ON6
				Вариативтік модуль-10 кр			
<i>Жалпы базалық пәндер</i>	БП/ТК	5206, 5207	Арнайы мақсаттар үшін шетел тілі	Пән арнайы сөздікке бағытталған шет тілін үйренуге бағытталған, шетелдік әріптестермен кәсіби деңгейде, құжаттамамен және іскерлік хат-хабармен диалог жүргізу мүмкіндігіне назар аударылады.	5,5	2	ON1, ON5
	БП/ТК		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.			ON1,
	БП/ТК		Іскерлік риторика	Бұл пән қазіргі заманғы жалпы риторика, коммуникативтік ынтымақтастық қағидалары, сөйлеудің құрылымы туралы заңдарды енгізеді. Магистранттар ғылыми және іскери			ON5

			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.			
	БП/ТК	Инновациялық білім беру технологиялар	Пән ЖОО-да білім беру ортасын технологияландыру бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру бойынша сұрақтардан тұрады. Пән жоғары білім берудің әлемдік жүйесінің жетістіктерін, қазіргі педагогикалық құбылыстар мен процестердің заңдылықтарын, оқытудың инновациялық технологиясының мәнін және оларды ЖОО-да жүзеге асыру механизмін ашады.			ON3, ON4
	БП/ТК	Педагогикалық шеберлік 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.			ON3, ON4
	БП/ТК	Конструктивтік қарым-қатынас психологиясы	Пәнді оқу тиімді қарым-қатынас психологиясының теориялық жағдайын, қарым-қатынас процесіндегі өзара іс-қимыл ерекшелігін, коммуникативтік кедергілерді, олардың ерекшеліктерін, жанжалдарды шешу тәсілдерін меңгеруге бағытталған. Берілген пәннің ғылыми-ұғымдық аппаратымен қалай жұмыс істеу керектігі, ауызша және жазбаша түрде конструктивті қарым-қатынас			ON5

			психологиясы мәселелері бойынша материалды баяндау мәселелеріне үлкен көңіл бөлінеді.			
	БП/ТК	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.			ON6, ON8
	БП/ТК	Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы	Пән халықаралық және ұлттық талаптарға сәйкес жобалардың кәсіби менеджерлерін дайындауға бағытталған.			ON2, ON10
	БП/ТК	Риторика. Искерлік қарым-қатынас	Пән риториканың принциптері мен әдістерін, әлеуметтік-экономикалық салада, коммерциялық секторда, мемлекеттік құрылымдарда, қоғам өмірінің қоғамдық-саяси, мәдени салаларында жо бойынша бөлімшелердің жұмысын ұйымдастыру принциптерін және ерекшелігін, сөйлеу мәдениетінің негіздерін, дау жүргізу әдістемесін, дискуссияларды, дәлелдерді таңдауды енгізеді.			ON1, ON5
	БП/ТК	Бұлтты технологияларды пайдалану	Пән магистранттарға бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағды-ларды дамытуға бағытталған. Магистранттар бұлтты технологияларды және олардың жұмысында қолданылатын аспектілерді, бұлтты құжат айналымын, Google құжаттарын оқиды. SkyDrive (office.com), ынтымақтастық құралдары Dnevnik.ru және			ON4, ON9

				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	ON4
	КП ЖООК		Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы ғылыми зерттеулер үдерісін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру; заманауи теориялар мен талдау әдістері негізінде дербес ғылыми зерттеу жүргізу; заманауи зерттеу әдіснамасын таңдау және тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі.	10	4	ON2
Ғылыми зерттеушілік жұмыс	МҒЗЖ		Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)	МҒЗЖ ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын меңгеруге, стандартты ғылыми міндеттерді шешуге; күнделікті кәсіби қызметке қажетті білімді кеңейту мен тереңдетуге және докторантурада білім алуды жалғастыруға бағытталған; кәсіби саладағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауға құзыретті.	24	1-4	ON10
Қорытынды аттестаттау	ҚА		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРҚ)	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау кезінде магистранттар информатика саласындағы ғылыми білімдермен және ғылыми міндеттерді шеше алатын педагогикалық дағдылармен таныстырады. Мамандар мен мамандар өз тұжырымдары мен білімдерін және олардың негіздемесін анық және анық жеткізе алады	12	4	ON10
				Барлығы	120		

