



«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице-ректоры

Э.Қ.Идрисова

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде

№ 1 хаттама «02» 09 2025 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ ФАКУЛЬТЕТІ

МАТЕМАТИКА КАФЕДРАСЫ

Математика – 7М01547

Элективті пәндер каталогі Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитетінің шешімімен мақұлданған (хаттама № ____, « __ » _____ 20__ жыл).

Каталогқа Математика кафедрасының 7М01547-Математика білім беру бағдарламасы негізінде жасалған.

Құрастырушылар: А.Бостанова, Е.Шахабаев, Р.Н.Нүрділлаева, М.Д.Кошанова
(Академиялық департамент директоры, ӘЖҰБ басшысы, факультет деканы,
бағдарламаға жауапты кафедра меңгерушісі)

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2025

МАЗМҰНЫ

1. 7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
(7M01547-Математика)

**2025-2027 оқу жылына арналған 7М01547-Математика білім беру бағдарламасы
бойынша элективті пәндер тізімі
(2025 жылы қабылданған білімгерлерге)**

Цикл р/с	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Академиялық сағат/ кредит	Семестр
1	2	3	4	5	6
1.1	Базалық пәндер			15/450	
		1 Модуль- кәсіби-әдістемелік біліктер мен дағдыларды қалыптастыратын пәндер			
	1	MEShUTN 5214	Математикалық есептерді шығаруға үйретудің теориялық негіздері	5/150	I
	2	AGIM 5211	Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері	5/150	I
	3	AKTR 5212	Алгебраның қосымша тараулары	5/150	I
		2 Модуль- кәсіби педагогикалық қызмет тәжірибесін қалыптастыратын пәндер			
		AKZM5213	Алгебраның қазіргі заманғы мәселелері	5/150	I
		MEBKEShA 5215	Математикада экстремумға берілген қолданбалы есептерді шешу әдістемесі	5/150	I
		OMGKOZU 5216	Геометрия курсын оқытудың заманауи үрдістері	5/150	I
		1.2 Бейіндеуші пәндер циклі		19/570	
		1 Модуль Практикалық мазмұндағы есептер			
		DTUSHE 6314	Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер	7/210	III
		KESHMZhpAMGMT 6309	Қолданбалы есептерді шешуде жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану әдістемесі (Maple, GeoGebra, MatLab және т.б.)	6/180	III
		MKM6310	Математиканың қазіргі мәселелері	6/180	III
		2 Модуль Математиканың қазіргі мәселелері			
		MOTBA 6311	Математиканы оқытудың тәжірибелік-бағытталған әдістері	7/210	III
		ONBZAK 6312	Оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері мен құралдары	6/180	III
		PMGE 6313	Практикалық мазмұндағы геометриялық есептер	6/180	III
			Барлығы:	34/1020	

ПӘНДЕР СИПАТТАМАСЫ

Жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламасы бойынша 2025-2027 оқу жылына арналған

БББ атауы: 7М015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (7М01547-Математика)

ПӘНДЕР СИПАТТАМАСЫ

Пән коды және атауы	MEShUTN 5214 Математикалық есептерді шығаруға үйретудің теориялық негіздері	
Пәнге жауапты ОПК	Техн.ғ.к., доцент Кошанова М.Д.	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты математиканы оқытуда есептердің рөлі мен функциялары, есептерді жіктеу, мектептегі математикалық есептерді шешудің әдістемелік негіздері, теоремалармен, ережелермен, ұйғарымдармен және алгоритмдермен жұмыстың дидактикалық кезеңдері, математикалық есептермен жұмыс істеу кезеңдерін меңгеруге бағытталған. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар орта мектепте педагогикалық және психологиялық заңдылықтарын негізге ала отырып, математикалық есептерді шешуге оқытуды, есептерді шешудің әртүрлі кезеңдерінде білім алушылардың қызметін бақылауды жүзеге асыруды үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Зерттеулер жүргізу	- Орта мектепте математиканы оқытудың математикалық, педагогикалық және психологиялық заңдылықтары және олардың әдістемелік жүйесінің ерекшеліктерін, терең білімдерін қолданады (ОН6)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымов, Е.А. Тұяқов. 2. Элементар математика:Тригонометриялық өрнектерді түрлендіру.-Оқу құралы . Алматы ,Альманахъ,2021.-137Б..Рахымбек Д.,Ибрагимов 3. Геометрия. Хайруллина, Н.Ж.Оқу әдістемелік құрал. / Павлодар мемлекеттік педагогикалық университеті. - Павлодар: ПМПУ, 2019. - 80б. http://rmebrk.kz 4. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж.-100Б. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т	

	5.Геометрияның (планиметрияның) таңдамалы есептері Оқу-әдістемелік құрал./ Түркістан 2014.-. Б.100. С.Н.Тазабеков. 6..Мектеп математикасының 20 өте тиімді сабағы. Есептер жинағы - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 139 с. Қ. А. Джумадуллаев
--	--

Пән коды және атауы	AGIM 5211 Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері	
Пәнге жауапты ОПК	ф.-м.ғ.к., доцент Қ.Усманов	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға жиын, топ, сақина, комплекс сандар теориясы, евклидті және евклидті емес геометрияның теориялық мәселелері, логикалық алгебраның пікірлер, предикаттар ұғымдары және олардың математикалық теоремаларының дәлелдемелері мен стандартты емес жағдайлардағы зерттеулер нәтижелерін талдауды үйрету. Математиканы оқыту саласындағы дамытылатын білімдер ретінде жоғары ретті теңдеулерді шешу әдістері, математикалық индукция әдісін пайдалану және пәндік білімдерін интеграциялау жолдары сипатталады	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М8. Ғылыми ойларды хабарлау	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымов, Е.А. Тұяқов. 2.Элементар математика:Тригонометриялық өрнектерді түрлендіру.-Оқу құралы . Алматы ,Альманахъ,2021.-137Б..Рахымбек Д.,Ибрагимов 3.Геометрия. Хайруллина, Н.Ж.Оқу әдістемелік құрал. / Павлодар мемлекеттік педагогикалық университеті. - Павлодар: ПМПУ, 2019. - 80б. http://rmebrk.kz 4.Смирнова,С.В. Практикум по математике : Учебное пособие. . - Рудный: РИИ, 2015. - 62 с. - ISBN 978-9965-845-96-3.http://rmebrk.kz 5.Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж.-100Б. Көлекеев К. Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б. Н., Мұздыбекова С. Т	

Пән коды және атауы	АКТР Алгебраның қосымша тараулары	
Пәнге жауапты ОПҚ	ф.-м.ғ.к., доцент Қ.Усманов	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға сызықты кеңістіктің негізгі ұғымдарын, сызықты тәуелділікті, сызықты кеңістіктің өлшемі, базисі мен өзегін, Евклид кеңістігін, сызықты түрлендірулерді үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар математиканы оқыту саласындағы дамытылатын білімдер ретінде жоғары ретті теңдеулерді шешу әдістері, математикалық индукция әдісін пайдалану және пәндік білімдерін көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін анықтап, негіздеуді үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Зерттеулер жүргізу	Орта мектепте математиканы оқытудың математикалық, педагогикалық және психологиялық заңдылықтары және олардың әдістемелік жүйесінің ерекшеліктерін, терең білімдерін қолданады (ОН6)
	М8. Ғылыми ойларды хабарлау	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	2 семестр	
Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия / Оқу құралы. Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева. - Түркістан, 2016ж. 2. Алгебра және геометриядан есептер шешу. Оқу құралы.	

	М.А.Сұлтанов, Ғ.Б.Баканов, А.С.Бердышев.- Шымкент: Әлем, 2020ж. 3. Лекции по линейной алгебры и аналитической геометрии/ Учебное пособие. Карчевский Е.М., Карчевский М.М.- Москва,2018 4. Руководство к решению задач по математическому анализу/Учебное пособие. Запорожец Г.И.-Москва,2014 5. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. / Көлекеев К.Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б.Н., Мұздыбекова С. Т. 6. Геометрияның (планиметрияның) таңдамалы есептері./ Оқу әдістемелік құрал. С.Н. Тазабеков. 2014ж. 170б 1.Мектеп математикасының 20 өте тиімді сабағы. Есептер жинағы - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 139 с. Қ. А. Джумадуллаев.
--	--

	AKZM5213 Алгебраның қазіргі заманғы мәселелері	
Пәнге жауапты ОПК	ф.-м.ғ.д., профессор Г.Баканов	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты негізгі алгебралық құрылымдарға зерттеулер жүргізеді: топтар, сакиналар, модульдерге түсінік беру, алгебралық құрылым, субструктура, гомоморфизм және изоморфизм туралы жалпы ұғымдарды енгізеді. Пәнді оқу барысында магистранттарда алгебралық есептерді шешу дағдылары, топта жұмыс істеу, проблеманы шешудің дұрыстығын дәлелді қорғау, өз қызметін, топтың қызметін сыни бағалау және өздігінен білім алу мен өзін-өзі дамытуға қабілетті болуы қалыптасады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М8. Ғылыми ойларды хабарлау	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия/ Оқу құралы. Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева. - Түркістан, 2016ж. 2. Алгебра және геометриядан есептер шешу. Оқу құралы. М.А.Сұлтанов, Ғ.Б.Баканов, А.С.Бердышев.- Шымкент: Әлем, 2020ж. 3. Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра курсы. Оқулық. 2-ші стер.бас. - Алматы : Альманахъ, 2022. - 490 с./ А. Т. Мусин. 4. Алгебра және математикалық анализге кіріспе. Оқу құралы. - Алматы : Лантар Трейд, 2021. - 185 с. / Б. Ж. Сағындықов, Ж. Бимұрат. 5. Жоғары математика: сызбалық алгебра элементтері. Анықтуыштар және матрицалар. Оқу-әдістемелік құрал. Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2014ж. / Көлекеев К.Д., Нуруллаев А. Н., Марасулов А., Қуатбеков Б.Н., Мұздыбекова С. Т.
-------------------	--

Пән коды және атауы	MEBKEShA 5215 Математикада экстремумға берілген қолданбалы есептерді шешу әдістемесі	
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.к., профессор М.Султанов	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға экстремумға берілген есептер теориясының негізгі ұғымдарын, классикалық экстремум есептері, экстремум есептерінің даму тарихын, экстремумға берілген есептерді шешудің элементар әдістерін, экстремумға берілген есептердің математикалық моделін құру, арифметикалық, алгебралық, геометриялық және физикалық мазмұнды экстремум есептерін, тамаша теңсіздіктер, изопериметрлік есептер, брахстохрона туралы есеп, экстремумға берілген есептерді шешуде туындыны қолданып, эмпирикалық зерттеулер жүргізуге үйретеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	M9. Өзін-өзі дамыту	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1. Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова, Е.А. Тұяқов. 2.Элементар математика:Тригонометриялық өрнектерді түрлендіру.-Оқу құралы . Алматы ,Альманахъ,2021.- 137Б..Рахымбек Д.,Ибрагимов 3.Қазақстандағы математиканы оқыту әдістемесінің қалыптасуы мен дамуы. Оқу құралы. - Алматы : Мектеп, 2018ж. -264 Б. А. Е. Әбілқасымова, Б. М. Қосанов. 4..Геометрия. Хайруллина, Н.Ж.Оқу әдістемелік құрал. / Павлодар мемлекеттік педагогикалық университеті. - Павлодар: ПМПУ, 2019. - 80б. http://rmebrk.kz 5.Смирнова, С.В. Практикум по математике : Учебное пособие. . - Рудный: РИИ, 2015. - 62 с. - ISBN 978-9965-845-96-3.http://rmebrk.kz
-------------------	---

Пән коды және атауы	OMGKOZU 5216 Геометрия курсын оқытудың заманауи үрдістері	
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к., доцент Кошанова М.	
Элективті пән циклы және түрі	БП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	II	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға геометриялық білім берудің тарихы мен дамуы, мектеп геометрия курсының логикалық құрылымы, мектеп геометрия курсының мазмұнын құрастырудағы әдістемелік тәсілдер, Орта мектептегі геометрия курсының мазмұндық әдістемелік бағыттары, жаңартылған білім мазмұнына жағдайында 7-9 сыныптарда және 10-11 сыныптарда геометрияны оқытудың педагогикалық және психологиялық заңдылықтарын ерекшеліктерін, терең білімдерін қолдануды үйрету. Орта мектепте геометрия курсын оқытудың заманауи үрдістеріне зерттеулер жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Зерттеулер жүргізу	Орта мектепте математиканы оқытудың математикалық, педагогикалық және психологиялық заңдылықтары және олардың әдістемелік жүйесінің ерекшеліктерін, терең білімдерін қолданады (ОН6)
	М8. Ғылыми ойларды хабарлау	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	

Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия. Оқу құралы. - Түркістан, 2016ж. 102 б Б.Т.Сарсенов, Ж.С.Еркишева 2. Алгебра және геометриядан есептер шешу. / Оқу құралы. Шымкент 2020ж. 118 б. М.А.Сұлтанов, Ғ.Б.Баканов, А.С.Бердышев 3. Аналитикалық геометрия. Есептер жинағы. 2016ж. Бадаев С.А., Досанбай П.Т., Мажитова А.Д., Таласбаева Ж.Т. оқу құралы 4. Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия теориясы мен есептері. Байарыстанов А.О., Идирисов Ж.М.: Оқу құралы 178б. - Алматы, Альманахъ, 2022. 5. Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра курсы. Т.Мусин.: Оқулық. - Алматы, Альманахъ, 2022. 490 б 6. Аналитикалық геометрия. С.А.Жолдасов, Д.Н. Өтегенова. Оқу құралы - Алматы. Эверо 2023

Пән коды және атауы	DTUSHE 6314 Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер	
Пәнге жауапты ОПК	ф-м.ғ.д., доцент Қ.Усманов	
Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад. сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға қарапайым дифференциалдық және интегралдық-дифференциалдық теңдеулер жүйесі үшін шеттік есептерді параметрлеу әдісін зерттеуді үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар бірмәнді шешімділіктің қажетті және жеткілікті шарттарын, қарапайым дифференциалдық, интегралдық-дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді зерттеу әдістерімен танысады. Магистрант қарапайым дифференциалдық және интегралдық-дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді шешуде оқытудың заманауи технологияларын қолдануды ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М7. Заманауи технологияларын қолдану	Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді шешуде өзінің ғылыми ойларын, шешімдерін және идеяларын әріптестеріне, ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізеді (ОН8)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1.Дифференциалдық теңдеулерді асимптотикалық интегралдау / / Оқу құралы.Шымкент - 2014.Б.108 Б.Т.Калимбетов. 2.Анықталмаған және анықталған интегралдар теориясы мен есептері: оқу құралы.Байарыстанов А.О., Абылаева А.М., Әлдібаева Л.Т.Оқулық .-Алматы ,Альманахъ,Б.174.-2020 3.Математикалық модельдеуге кіріспе.Оқу құралы. -Алматы, Б.229.Қазақ университеті.2019.Б.Г.Муканова.Л.А.Хаджаева 4.Көп айнымалыдан тәуелді функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулері.Оқу құралы..-Алматы ,Альманахъ, Б.253.-2021.Байарыстанов А.О. Алдай М., Ильясова М.Т. 5.Уравнения математической физики. Учебное пособие. – Шымкент, 2020г. /С.178. К.Ж.Назарова, М.А.Муратбекова 6.Дифференциалдық теңдеулер үшін шекаралық есептер.Оқу құралы.Б.С.Қошқарова.-Алматы.Эверо.Б.104.-2023
-------------------	---

Пән коды және атауы	KESHMZHPAMGMT 6309 Қолданбалы есептерді шешуде жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану әдістемесі (Maple, GeoGebra, MatLab және т.б.)	
Пәнге жауапты ОПК	PhD Сарсенов Б.	
Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға компьютерлік математика жүйелерін қолдану және жасанды интеллект мүмкіндіктері жайлы заманауи білімдерді, динамикалық модельдеу негіздері, оларды пайдалану технологиялары мен әдістемесі, жұмыс жасаудың практикалық дағдыларын қалыптастыруды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттарда компьютерлік математика мен жасанды интеллект жүйелерін қолданудың әдіснамалық негізін қалыптасады. Пән компьютерлік математика жүйелерінің негізгі сипатамаларын, сандық алгоритмдерді және жасанды интеллект қолдану әдістемесі және есептеулерді жүргізу, нәтижелерді өңдеу және визуальдауды зерттеуге бағытталған.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М9. Өзін-өзі дамыту	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1. Жоғарғы математика пәндерін оқытуда Maple жүйесін қолдану. Оқу құралы. / Б.Х.Турметов. Түркістан: «Тұран», 2020. – 183 б. 2. Методы решения математических задач в Maple. Учебное пособие. – Белгород: Изд. Белаудит, 2015г.-С.116 С.Е.Савотченко, Т.Г.Кузьмичева 3. Байарыстанов, А.О. Жоғары математика : Оқулық. . 1-бөлім. - Алматы: Нур-Принт, 2015. - 233 б. - ISBN 978-9965-31-535-0.http://rmebrk.kz 4. Акулич.И.Л. Математическое программирование в примерах и задач : Учебное пособие для вузов. . - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 348 с. - ISBN 978-5-507-44635-3.
------------	---

Пән коды және атауы	МКМ6310 Математиканың қазіргі мәселелері	
Пәнге жауапты ОПК	Ф.-м.ғ.д., проф. Баканов Г.	
Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға үш деңгейдегі ең маңызды шешілмеген математикалық есептер бойынша тұжырымдар мен алдын-ала нәтижелерді зерттеуді үйрету: а) жалпыға танымал, әйгілі математикалық есептер; б) әдебиетте белгілі бір математика саласының мәселелері; в) осы курс оқытушысының жетекшілігімен жүргізілетін өзіндік зерттеулер нәтижелерін талдауды. Пәнді оқу барысында магистранттар баспа және электронды әдебиеттермен жұмысты игеруде, математиканың зерттелген бөлімдерімен байланысты мәселелерді шешеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Зерттеулер жүргізу	Орта мектепте математиканы оқытудың математикалық, педагогикалық және психологиялық заңдылықтары және олардың әдістемелік жүйесінің ерекшеліктерін, терең білімдерін қолданады (ОН6)
	М8. Ғылыми ойларды хабарлау	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер		

Пән коды және атауы	МОТВА 6311 Математиканы оқытудың тәжірибелік-бағытталған әдістері
Пәнге жауапты ОПК	PhD Муратбекова М.

Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	ІІІ	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға математиканы практикаға бағытталған оқытуды жүзеге асыру барысында практикалық мазмұндағы мәселелерді шешуге мектеп оқушыларын оқытудың әдістемесін жасап, есептерді шешу дағдыларын үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар мектеп математика курсынағы практикаға бағдарланған мәтінді есептерді құрастыруда, оларды шешуге үйретуде, PISA, TIMSS халықаралық зерттеулері тапсырмаларының негізіндегі дидактикалық тапсырмаларды жасауда оқытудың заманауи технологияларын қолданады	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М9. Өзін-өзі дамыту	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық әдістемелік негіздері. Әбілқасымов А.Е. Алматы, 2014.-224б. 2 Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. ХХІ ғасырдағы оқыту дизайны. 2-бас. / Ред. алқаның төр-сы: Тәжин М.М. ; Ауд-шы: Омарова С.К. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2019. -328 с. 3 Мектеп математикасының 20 өте тиімді сабағы. Есептер жинағы - Алматы : Лантар Трейд, 2020. - 139 с. Қ. А. Джумадуллаев. 4. Геометрия. Хайруллина, Н.Ж.Оқу әдістемелік құрал. / Павлодар мемлекеттік педагогикалық университеті. - Павлодар: ПМПУ, 2019. - 80б. http://rmebrk.kz 5. Смирнова, С.В. Практикум по математике : Учебное пособие. - Рудный: РИИ, 2015. - 62 с. - ISBN 978-9965-845-96-3.http://rmebrk.kz	

Пән коды және атауы	ONBZAK 6312 Оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері мен құралдары	
Пәнге жауапты ОПК	PhD Мұратбекова М.	
Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдары мен технологияларын меңгеруді үйретеді. Пәнді оқу барысында магистранттар білім мен іскерліктің белгілі бір көлемін қалыптастыруды, алған тәжірибені тәжірибеде қолдану қабілетін, құзыреттілікті бағалау жүйесінің ерекшеліктерін, бағалау әдістемесінің базалық ережелерін белгілеу және олардың негізінде кәсіби құзыреттілікті автоматтандырылған бағалау жүйесі моделінің компоненттерін бөлуді, оқыту жұмысының нәтижелерін бағалаудың баллдық-рейтингтік жүйесін үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М9. Өзін-өзі дамыту	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Бағалаудың өлшемдік технологиялары. Набуова Р.А., Жубандыкова А.М., Алматы 2019 2. Критериалды бағалау технологиясы. Оқу құралы.Б. А. Урмашев. А. 2022 3. Оқыту нәтижелерін бағалау. Оқу құралы. Шымкент,2021ж. Б.Т Ортаев. С.Туна 4. Білім беру жүйесіндегі инновациялық технологиялар. Оқу құралы, 2022. Ф. Б. Бөрібекова, Н. Ж. Жанатбекова.	

Пән коды және атауы	PMGE 6313 Практикалық мазмұндағы геометриялық есептер
Пәнге жауапты ОПК	ф.-м.ғ.к., доцент Усманов К.
Элективті пән циклы және түрі	БеП/ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-

Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің мақсаты магистранттарға геометрияның ғылым мен техниканың әмбебап тілі, құбылыстар мен процесстерді модельдеудің құралы екендігі жайлы тұтас түсінік қалыптастыруды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар нақты объекттер мен олармен байланысты геометриялық шамалар өлшемдерінің қатынасы жайлы түсініктер қалыптастыруды, логикалық ойлауды және кеңістіктік қиялды, қоршаған орта объектілерін сипаттау тілін, практикалық есептерді шешуде нақты объектілердің геометриялық шамаларын есептеуге арналған мәселелерді шешеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М9. Өзін-өзі дамыту	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10)
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық және семинар сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Жалпы білім беретін мектепте математикалық есептерді шығаруды оқытудың әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы, 2019ж. А.Е.Әбілқасымова, Е.А.Тұяқов. 2.Элементар математика:Тригонометриялық өрнектерді түрлендіру.-Оқу құралы. Алматы, Альманахъ,2021.-137Б..Рахымбек Д.,Ибрагимов 3. Геометрия. Хайруллина, Н.Ж.Оқу әдістемелік құрал. / Павлодар мемлекеттік педагогикалық университеті. - Павлодар: ПМПУ, 2019. - 80б. http://rmebrk.kz 4.Смирнова.С.В. Практикум по математике : Учебное пособие. . - Рудный: РИИ, 2015. - 62 с. - ISBN 978-9965-845-96-3.http://rmebrk.kz	

«Математика» кафедра мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама № « » 20 ж.

«Математика» кафедрасының меңгерушісі :

Факультеттің оқу-әдістемелік комитетінде мақұлданған
Хаттама № « » 20 ж.

Факультеттің оқу-әдістемелік комитет төрағасы: