

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**



Элективті пәндер каталогы

7M01501 – Математика

Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасы

№	Пәндердің атауы және олардың негізгі бөлімдері	ECTS
	БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (БП)	
	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ (ТК)	
	МАТЕМАТИКАДАН ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	
1	Математикадан мәтінді есептерді шығарудың қолданбалы аспектілері	
	<p><i>Мақсаты:</i> математикадағы мәтіндік есептерді шешудің қолданбалы аспектілерімен таныстыру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Математиканы оқытуда практикалық қолдану тәсілдері мен әдістері. Мектеп математика курсына математикалық модельдеу әдісі. Математикадағы практикалық-бағытталған мәтіндік есептерді құру және шешуге үйрету. Практикалық мазмұны бар геометриялық есептерді шешу әдістемесі.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> қолданбалы бағыттағы математикадан мәтіндік есептерді шығаруда оқытуды ұйымдастырудағы дағдыларды қолдану.</p>	5
2	Математикада экстремумға берілген қолданбалы есептерді шешу әдістемесі	
	<p><i>Мақсаты:</i> математиканы оқытуда қолданбалы есептердің экстремумын табудың әдіс-тәсілдері.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Қолданбалы есептердің экстремумы туралы жалпы ақпарат. 5-6 сыныптардағы математика курсына, 7-9 сыныптардың алгебра курсына және 10-11 сыныптарда алгебра және анализ бастамаларындағы қолданбалы есептер және оларды шешудің әдіс-тәсілдері.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> математикалық есептерде экстремум табуды үйретуді ұйымдастыру.</p>	5
3	Математиканы оқыту әдістемесінің тарихы	
	<p><i>Мақсаты:</i> Қандай да бір әдістемелік-математикалық мәселені шешудің әртүрлі тәсілдерін көре білу біліктерін қалыптастыру арқылы ойлаудың диалектикалығын дамыту.</p> <p><i>Мазмұны:</i> математика әдістемесінің бұлақ-бастаулары және қалыптасуы; оның Қазақстанда тамыр тарта бастауы; математика әдістемесінің кеңестік кезеңдегі және тәуелсіз Қазақстан жағдайындағы даму ерекшеліктері.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттер:</i> тарихи-әдістемелік білімдерді математиканы оқыту үдерісін ұйымдастыруда пайдалану тәжірибелерін меңгереді.</p>	5
	МАТЕМАТИКАДАН ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	
4	Геометрияны оқытудың қолданбалы бағыттары	
	<p><i>Мақсаты:</i> Геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыруды қарастыру және оны күшейту мүмкіндіктерін анықтау</p> <p><i>Мазмұны:</i> Геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асырудың тәсілдері мен әдістері. Мектеп геометрия курсына математикалық модельдеу әдісі. Геометриядағы практикалық-бағытталған мәтіндік есептерді құру және шешуге үйрету. Практикалық мазмұны бар геометриялық есептерді шешу әдістемесі.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> геометрияны оқыту әдістемесінің теориялық аспектілерін біледі, геометриядан қолданбалы есептерді құру біліктілігі және геометриядан қолданбалы бағыттағы есептерді шығаруда оқытуды ұйымдастыру дағдылары қалыптасқан.</p>	5
5	Экстремумға қолданбалы есептерді математикалық модельдеу	
	<p><i>Мақсаты:</i> математикалық модельдеу әдісін және экстремумға қолданбалы есептердің математикалық моделін шешудің әртүрлі әдістерін игеру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> модель, модельдеу, математикалық модель, математикалық модельдеу. математикалық модельдеу схемасы, әр кезеңді жүзеге асырудың кейбір ерекшеліктері. математикалық модельді шешудің жеке әдістері. туындыны экстремумға қолданбалы есептердің математикалық моделін шешуге қолдану. экстремумға мәтіндік есептерді шешу жоспары. экстремумдағы қолданбалы есептерді шешудің әртүрлі тәсілдері.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттер:</i> экстремумға қолданбалы есептердің математикалық моделін шешуге оқытуды ұйымдастыруға қабілетті.</p>	5
6	Математикалық білім берудің тарихы	
	<p><i>Мақсаты:</i> математикалық білім беру тарихының мәліметтерін пайдаланумен байланысты кәсіби білімдер мен біліктерді қалыптастыру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> математикалық білім берудің бастау-бұлақтары және оның қалыптасуы; математиканың алғашқы оқу-әдістемелік құралдары; математикалық терминологияның қалыптасуы; математикалық білім беру ісінің кеңес дәуіріндегі және тәуелсіз Қазақстандағы даму ерекшеліктері.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> математикалық білім берудің тарихы бойынша алған білімдерін педагогикалық қызметте пайдалана алады.</p>	5

	КӘСІПТЕНДІРУ ПӘНДЕРІ ЦИКЛЫ (КП)	
	ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ (ТҚ)	
	МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	
7	Мектепте геометрия курсының оқытудың заманауи үрдістері	
	<p><i>Мақсаты:</i> Заманауи мектепте геометрияны оқытуға және ғылыми-әдістемелік зерттеулер жүргізуге қабілетті мамандарды даярлау.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Геометриялық білім берудің тұжырымдамасы. Мектептегі геометрия курсының логикалық құрылымы мен білім мазмұны. Геометрияны оқытудың әдістері мен технологиялары. Критериалды бағалау жүйесі. Геометриялық есептердің классификациясы және оларды шығаруға үйрету әдістемесі.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> заманауи жағдайда геометрияны оқытудың мазмұндық-әдістемелік бағыттарын игерген, ғылыми-әдістемелік зерттеулер жүргізуге қабілетті болады.</p>	5
8	Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастырудың негіздері	
	<p><i>Мақсаты:</i> әдістемелік құзырлылықты қалыптастыру әдістемесін меңгерген мамандарды даярлау</p> <p><i>Мазмұны:</i> әдістемелік құзырлылық және оның мазмұны. Әдістемелік құзырлылықты қалыптастырудың теориялық негіздері. Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылықтарын қалыптастыру әдістері, формалары мен құралдары.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзырлықтар:</i> әдістемелік құзырлылықтың мазмұнын біледі, болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастыру әдістемесін меңгерген.</p>	5
9	Мектептің геометрия курсының оқытудың теориясы мен әдістемелік негіздері	
	<p><i>Мақсаты:</i> Магистранттардың орта мектепте геометрияны оқытуға және геометрия саласында өзіндік іс-әрекет жасауға әдістемелік дайындығын қамтамасыз ету.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Жаңартылған мазмұндағы геометрия курсының логикалық құрылымы мен білім мазмұны. Геометрияны оқытудағы инновациялық әдістер мен құралдар. Геометриялық есептер және оларды шығаруға үйрету әдістемесі. Оқушылардың білімін бағалау жүйесі.</p> <p><i>Құзыреттілік:</i> геометрияның жүйелі курсының оқыту әдістемесін меңгерген, ғылыми-әдістемелік зерттеулер жүргізуге қабілетті болады.</p>	5
10	Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастырудың теориялық негіздері	
	<p><i>Мақсаты:</i> болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастыру теориясы мен әдістемесін меңгерген мамандарды даярлау</p> <p><i>Мазмұны:</i> болашақ математика мұғалімінің әдістемелік дайындығының міндеттері мен мәселелері. Болашақ математика мұғалімінің «әдістемелік құзырлылығы» ұғымы және мәні. Болашақ математика мұғалімінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастыруды ұйымдастыру және оның мазмұны. Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастыру әдістемесі.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзырлықтар:</i> болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік құзырлылығын қалыптастырудың теориясы мен әдістемесін меңгерген; әдістемелік құзырлылықты қалыптастыру мақсатындағы білім алушылардың жұмысын ұйымдастыра алады.</p>	5
	ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМІН ЗАМАНАУИ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКА БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР	
		20
11	Математиканы оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері	
	<p><i>Мақсаты:</i> магистранттарды математика пәнінен оқу нәтижелерін критериалды бағалау аясында теориялық даярлау.</p> <p><i>Мазмұны:</i> негізгі мектепте математикадан білім нәтижелерін тестілеу арқылы өткізу кезіндегі критериалды бағалау.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> білім алушылардың оқу нәтижелерін (ОН) бағалауда пәндік құзіреттіліктермен қатар қалыптасу; математикадан білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайын білу.</p>	5
12	Педагогикалық тәжірибе нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері	
	<p><i>Мақсаты:</i> білім алушылардың ғылыми-педагогикалық зерттеудің әдіснамасы аясындағы кәсіби құзіреттіліктерін дамыту.</p> <p><i>Мазмұны:</i> педагогикалық эксперимент және оны жүргізу әдістемесі; өлшеу шкалалары; педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің көрнекі, сипаттамалы, индуктивтік және корреляциялық әдістері; статистикалық критерийлер; регрессиялық анализ.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i></p>	5

	-білім беру саласындағы зерттеу мәселелерін қою және шешумен байланысты білімдерді, сондай-ақ математикалық статистиканың заманауи аппаратын меңгереді.	
СТУДЕНТТЕРДІҢ БІЛІМІН ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ ҚАЗІРГІ БАҒАЛАНУЫ		
13	Математиканы оқыту нәтижелерін критериалды бағалау	
	<p><i>Мақсаты:</i> магистранттарды математика пәнінен оқу нәтижелерін критериалды бағалау технологиясы бойынша теориялық даярлау.</p> <p><i>Мазмұны:</i> Негізгі мектепте математикадан оқу нәтижелерін тестілеу арқылы алуда критериалды бағалау.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> білім бағдарламасында білім алушылардың оқу нәтижелерінде (ОН) пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру: математиканы оқытудың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайын білу.</p>	5
14	Педагогикалық зерттеулердегі статистикалық әдістер	
	<p><i>Мақсаты:</i> білім алушылардың педагогикалық құбылыстарды зерттеу барысында статистикалық әдістердің қолданылу мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыру.</p> <p><i>Мазмұны:</i> өлшеу және мәліметтерді сандық-мөлшерлік сипаттау негіздері; алғашқы сипаттамалы статистикалар; статистикалық критерийлер; номиналдық мәліметтерді талдау; корреляциялық анализ; педагогикалық зерттеулерде статистикалық әдістердің қолданылуының қазіргі жағдайы мен болашағы.</p> <p><i>Қалыптастырылатын құзыреттіліктер:</i> ғылыми-педагогикалық зерттеудің нәтижелерін өңдеудің заманауи статистикалық әдістерін игереді.</p>	5