ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА ИНСТИТУТЫ
МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ КАФЕДРАСЫ

«Бекітемін»
Абай атындағы ҚазҰПУ Ғылыми
Кеңесінің отырысы
Ғылыми Кеңес төрағасы/
«Утверждаю»
На заседании Ученого Совета
КазНПУ им. Абая
Председатель Ученого Совета
Ректор _____ Т.О. Балықбаев
Протокол № 4 от «28» 08 2017

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6D010900 - Математика

2017 года поступления

Алматы
2017

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА ИНСТИТУТЫ

6D010900 - Математика мамандығы
Академиялық дәрежесі: 6D010900 – Математика мамандығы бойынша философия докторы (PhD)

№ п/п	Пәннің атауы	Пәннің мақсаты және қысқаша мазмұны	Кредит саны	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер (білім алушылардың білімі, шеберліктері, дағдылары және құзыреттіліктері
1	Жоғары және орта мектеп дидактикасы	Пәнді оқытудың мақсаты: курстың негізгі докторанттарды дайындауға орындалатын әдістемелік жұмыстары барысында дидактикалық зерттеу әдістері, жалпы қазіргі математикалық білім жүйесінің даму үрдістерін зерттеуде; математиканы оқытудың әдістері мен принциптері, инновациялық технологиялары туралы білім беру. Білім алушының өмір сүруіне және мектептің келесі сатысында оқуын жалғастыруы үшін қажетті математикалық білім, білік және дағдыларды қалыптастыру. Қазақстан мектептерінде математикалық есептерді дидактика-әдістемелік аспектіде қарастыру және оның озық тәжірибелерін пайдалану. Болашақ мұғалімдердің кейін орта мектепте факультативтік сабақтарды іскер ұйымдастыруға баулу. Математикалық білім беру мақсатын сипаттау. Математикалық білім – құндылық. Білім беру мемлекеттік, қоғамдық және жеке тұлғалық құндылық. Педагогикалық жүйенің құрылымдық және қызметтік бөліктері. Қазіргі математикалық білім жүйесінің даму үрдістері. Математикалық білім нәтижелері ретіндегі құзіреттіліктер.	3	Элементар математика; Математиканы оқытудың әдістемесі; Мектеп математика курсының ғылыми негіздері; Математика есептерін шешуді оқытуды ұйымдастырудың теориялық негіздері; Бейіндік бағытта математиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері; Мектеп математика оқулығының проблемалары.	Әдістемелік ғылым және математикалық білім берудің қазіргі проблемалары; Қазіргі мектепте және ЖОО математиканы оқытуды ұйымдастыру. Ғылыми зерттеу жұмысы.	**Қалыптасатын құзырлықтар:** математика курсының материалдарын жүйелі сипаттай алуы; теориялық материалдардың қолдану бағыттарын түсіндіре алуы; оқу материалдары бойынша өзіндік дидактика-әдістемелік қорытынды жасай алуы тиіс.

		Математиканы оқытудың әдістері мен принциптері. Математиканы оқытудағы инновациялық технологиялары.				
2	Математикалық есептерді шешудің әдіснамалық негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты: білім алушыларға математиканы оқыту процесінде есептерді шығаруға үйретудің теориялық-әдістемелік негіздерін тұжырымдау, оқушылардың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру тәсілдері мен әдістемесін беру, орта мектеп математика курсында оқушыларды есептерді шығаруға үйретуді тәжірибе жүзінде көрсету. Білім мазмұны: Математиканы оқыту процесіндегі есептердің рөлі. Математикалық есептердің функциясы. Есептің анықтамасы және құрылымы. Есептің классификациясы. Есептерді шешуге үйрету. Мектеп математика есептерін шешудің әдістемелік негіздері. Тепе-тең түрлендіру, теңдеулер және олардың жүйелері, теңсіздіктер және олардың жүйелері, мәтінді есептерді, параметрі бар есептерді, геометриялық есептерді шешуге үйрету әдістемесі.	3	Элементар математика; Алгебра және сандар теориясы; Математикалық анализ; Математиканы оқыту әдістемесі; Математикалық есептерді шешу практикумы; Математикалық есептерді шешуге үйретуді ұйымдастырудың теориялық негіздері	Жоғары және орта мектеп дидактикасы; Әдістемелік ғылым және математикалық білім берудің қазіргі проблемалары; Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және математика саласында оқыту әдістемесі және тәрбиелеу.	Білім алушылар: - есептің анықтамасын және құрылымын; - есептердің классификациясын; - математиканы оқытудағы есептердің функцияларын; - есептерді шешу кезеңдерін; - есептерді шешуге оқыту тәсілдерін; - математикалық есептерді шешу алгоритмін; - есептерді шешудің жалпы схемасын білуі тиіс. Сонымен бірге: - тепе-тең түрлендіру, теңдеулер және олардың жүйелері, теңсіздіктер және олардың жүйелері, мәтінді есептерді, параметрі бар есептерді, геометриялық есептерді шешуге үйретуді ұйымдастыруды меңгеруі тиіс.
3	Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және математика саласында оқыту әдістемесі және тәрбиелеу	Пәнді оқыту мақсаты – докторанттарды математика саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы мен оқыту әдістемесі және тәрбелеунегіздерімен таныстыру; болашақ ғалым-мамандар – PhD докторанттардың білім, білік дағдыларын қалыптастыру және олардың қалыптасқандығын әрдайым тексеру. Пәнді оқытудың міндеттері – математика саласындағы ғылыми зерттеулердің жалпы әдіснамасы мен оқыту әдістемесі және тәрбелеудің жалпы ғылыми және жеке ғылыми негіздерін теориялық игеру; оларды	3	Жоғары мектеп педагогикасы мен психологиясы, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі, Мектеп математикасы; Ықтималдар теориясы және математикалық статистика.	Жоғары және орта мектеп дидактикасы; Әдістемелік ғылым және математикалық білім берудің қазіргі проблемалары; Математикалық есептерді шешудің әдіснамалық негіздері Диссертациялық жұмысты әзірлеу және дайындау.	Докторанттардың міндеті: - математика саласындағы ғылыми зерттеулердің жалпы әдіснамасы мен оқыту әдістемесі және тәрбелеудің негізгі ұғымдарын білу керек; - шығармашылық жұмыстарды орындауды; семинарларда сөз сөйлеуге машықтануды, ұсынылған әдебиеттерді колдануды; алған білімдерін математиканың әртүрлі салаларында және кәсіптік қызметінде пайдалануды; Қазақстан Республикасында өтіп

		практикада қолдана білу; кәсіптік шеберлікті шыңдау және шығармашылық қабілеттерді дамытуды қалыптастыру. Ғылыми зерттеулер жүргізудің жалпы заңдылықтары. Математика ғылымның жалпы дамыту заңдылықтары. Ғылыми зерттеудің әдіснамасы. Диссертациялық зерттеудің негізгі сипаттамалары мен ғылыми аппараты. Педагогикалық эксперимент ұйымдастыру және оны өткізу. Білім берудің барлық деңгейі бойынша математиканы оқыту мен тәрбиелеу әдістемесі саласындағы педагогикалық теориялардың, концепциялардың, ғылыми мектептердің сипаттамасы.				жаткан Білім және ғылым саласындағы реформаларға байланысты мәселелерді зерттеуді; жоғары оқу орынында сабақ беруді, қазіргі кездегі ғылыми әдістер, инновациялар жөніндегі әдістемелік ұғымдар біліктілігін меңгеруі керек;. - математиканы оқыту саласындағы іс-шараларды, математиканы оқыту әдістемесі саласында педагогикалық экспериментті ұйымдастыру және өткізу; диссертациялық жұмыстарды рәсімдеу; өз зерттеулері бойынша презентациялар жасау дағдысы болуы керек.
4	Әдістемелік ғылым мен математикалық білім берудің қазіргі проблемалары	Математика ғылым және оқу пәні ретінде. Қазіргі қоғамдағы математикалық білім берудің орны мен рөлі. Үздіксіз білім жүйесінде математикалық білім беру. Математиканы оқыту әдістемесі пәні. Математиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен байланысы. Математиканы оқыту әдістемесін дамытудың өзекті мәселелері. Математиканы оқыту мақсаттары. Мектеп математика курсының мазмұны, мазмұнды құру принциптері. Математиканы оқытудың негізгі дидактикалық қағидалары және әдістері. Математика оқу әдістерінің классификациясы (жіктелуі) Математиканы оқытудағы танымның ғылыми әдістері. Оқытудағы математиканың жалпы және дербес әдістері.	3	Педагогика, психология, Математиканы оқыту әдістемесі, Мектеп математика курсының ғылыми негіздері, Бейіндік бағытта математиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері; Мектеп математика оқулығының проблемалары	Жоғары және орта мектеп дидактикасы; Ғылыми зерттеу жұмысы.	Курсты оқу қорытындысында докторант: - математика саласындағы ғылыми зерттеулердің жалпы әдіснамасы мен оқыту әдістемесі және тәрбелеудің негізгі ұғымдарын *білу керек*; - осы бағдарламада қарастырылған шығармашылық жұмыстарды орындауды; семинарларда сөз сөйлеуге машықтануды, ұсынылған әдебиеттерді қолдануды; алған білімдерін математиканың әртүрлі салаларында және кәсіптік қызметінде пайдалануды; Қазақстан Республикасында өтіп жаткан Білім және ғылым саласындағы реформаларға байланысты мәселелерді зерттеуді; жоғары оқу орынында сабақ беруді, қазіргі кездегі ғылыми әдістер,

						инновациялар жөніндегі әдістемелік ұғымдар біліктілігін *меңгеруі керек*;. - математиканы оқыту саласындағы іс-шараларды, математиканы оқыту әдістемесі саласында педагогикалық экспериментті ұйымдастыру және өткізу; диссертациялық жұмыстарды рәсімдеу; өз зерттеулері бойынша презентациялар жасау *дағдысы болуы керек.*

Математики, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.д., профессор _____ **А.Е. Әбілқасымова**