

**КЕАҚ Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**«МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді  
«Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар» факультетінің кеңес отырысының  
2021 ж. «10» хаттама № 5  
шешімімен  
Факультет деканы Адилова А.Ж.



**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**  
**6B01501- Математика пәнінің мұғалімі, 5B010901 –Математика**  
**(білім бағдарламасы)**

**2021-2022 оқу жылы**

**Атырау, 2021**

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиялық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
<b>2 курс</b>								
1	Ред 2202 Педагогика	<i>Пәнді оқытудың мақсаты.</i> Орта білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби-педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Педагогикалық мамандыққа кіріспе: Қазіргі жағдайдағы білім берудің басымдылық рөлі. Педагогикалық кәсіп пен іс-әрекеттің жалпы сипаттамасы. Оператор іс-әрекетінің психофизиологиялық негіздері: Педагогтың тұлғасы және оның кәсіби құзыреттілігі. Педагогтың үздіксіз өсуінің факторлары. Педагогика адам туралы ғылым жүйесінде. Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық негіздері мен әдістері. Жеке тұлға тәрбиесінің объектісі, субъектісі ретінде және оның даму қалыптасуының факторы.	«Қазақстан тарихы», «Мәңгілік Ел», «Оқушылардың даму физиологиясы», «Психология», «Өзін-өзі тану».	<i>Білуі керек:</i> - Қазіргі қоғамдағы педагогтың әлеуметтік мәні мен ролі туралы; болашақ мамандықтарының әлеуметтік мәні мен мазмұны туралы; - болашақ мұғалім іс-әрекетінің объектісі жайлы; - педагогтың үздіксіз кәсіби-тұлғалық қалыптасуының факторлары туралы; - ҚР-ның білім беру жүйесі туралы; - педагогиканың теориялық - әдіснамалық негіздерін және оның даму тарихын, әлемдік педагогикалық мұраларды; - тұтас педагогикалық үдеріс теориясы мен практикасын; - педагогикалық үдерісті жүзеге асыру технологиясын; - мектептің педагогикалық үдерісін басқарудың мазмұны мен ерекшеліктерін және т.б	БІ	ЖК	5	3
2	NShT 2208 Негізгі шет тілі (B1, B2)	<i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> студенттерді күнделікті қарым-қатынас түрлеріне еркін араласып, өз мамандығы бойынша сұхбаттар жүргізе алуға үйрету. Алған білімдерін тәжірибеде сыни тұрғыдан талқылай білу дағдысы мен шетел тілінде қарым-қатынас жасау қабілеттерін мәдениет-	Базалық негізгі шетел тілінің (B1 деңгейі) пәнін оқуда студенттер алдымен келесі пәндер бойынша білімдері қажет: орта мектеп бағдарламаларының	- Жеке және жалпы тұрмыстық қызығушылықтан туындайтын күнделікті қолданыстағы ақпараттарды жацғыртып, тіл өкілінің лингвомәдениетіне тәп әдеп ережелерін сақтай отырып, қойылған сұрақтарды талқылай	БІ	ЖК	5	3

		аралық деңгейде қалыптастыру. Пән жалпы лингвистикалық және прагматикалық қарым-қатынастық біліктілікті қалыптастыруды, шығармашылық қуат көзін, бастамашылық пен жаңашылдықты дамытуды мақсат етеді. <i>Пәннің негізгі тараулары.</i> Holidays and Celebrations. Public Holidays and Traditions. Thanksgiving in the USA. Giving and receiving gifts. April Fool's Day. Unusual festivals. Travel near and far. Means of transport. At the airport. At the hotel. Dress codes and uniforms. Fashion in the USA and Britain.	көлеміндегі тілдік пәндер, Шетел тілі.	<i>білу:</i> - Нақты жағдаят бойынша тақырыптарды зерттей алу және ақпаратты толық суреттеп, оның ақиқатын <i>түсінуі тиіс</i> ; - алған теориялық білімдерін шағын жобаны құрастыруда <i>қолдана білу</i> ;				
3	ЕМ 2303 Элементарлық математика	<i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> студенттердің мектеп математика курсының бағдарламасына сәйкес жалпы математикалық мәдениетінің деңгейін көтеру мен оларды негізгі математикалық пәндерді оқып үйренуге дайындау болып табылады. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Арифметика элементтеріне шолу. Алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру. Алгебралық теңдеулер мен теңсіздіктер және олардың жүйелері. Трансценденттік теңдеу мен теңсіздіктер және олардың жүйелері. Геометрия.	Мектеп математика курсы	<i>Білуі тиіс:</i> Мектеп математика курсы бойынша теориялық материалдарды, негізгі формулаларды және оларды дәлелдеуді, есептер шеше білу әдістерін, оған қойылатын педагогикалық талаптарды меңгереді, теориялық материалдарды есептер шығаруда пайдаланады. <i>Қолдану:</i> Заманауи педагогикалық технологияларды пайдаланып мектептерде, лицейлерде және арнайы мектептерде математикадан практикалық сабақтарды педагогикалық іс-әрекеті нәтижесін және процесін талдауға, өз пәнінің аясында әрекетті ұйымдастыруға қабілетті. <i>Талдау:</i> Арнайы әдебиеттерде қамтылған қуатты математи-	КП	ЖК	5	3



				калық аппаратты өздігінен талдайды.				
4	<p>KMS 2108 Кәсіпкерлік және менеджмент стартаптары</p>	<p><i>Күрестің мақсаты.</i> Қазақстандағы кәсіпкерлік қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру, жаңа идеяларды іздеу әдістері мен стартаптар құру арқылы студенттерді бизнес ашуға тарту. <i>Курс мазмұны.</i> Өз бизнесін дамыту, бюджет және басқа шаруашылық субъектілерін қаржылық міндеттемелерді қамтамасыз ету, тауарлар (жұмыс, қызмет) және нақты тұтынушылар мен қоғам қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында нарықтық қатынас субъектілері жүзеге асыратын түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық басқару болып табылатын кәсіпкерлік теориясын және тәжірибесін зерттеу.</p>	Орта мектеп бағдарламасы	<p><i>Білуі қажет:</i> кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін; <i>Жасай білуі қажет:</i> Кәсіпкерлік идеялар банкін қалыптастыру, стартаптар үшін бизнес-жоспар жасау, көшбасшылық дағдыларды дамыту және әлеуметтік-бағдарланған және инновациялық бизнес саласында бірлескен жұмыс тәжірибесін алу <i>Дағдысы бар:</i> Стартап құру әдістерін, өндіріс саласында ынтымақтастықтың негізгі нысандары, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау қағидалары мен әдістері және белгілі бір іскерлік ортада адамның өзін-өзін ұйымдастыру дағдыларын игеру.</p>	ЖБП	ТК	5	4
	<p>ЕОКН 2108 Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> қоршаған ортаға және табиғи ортаға әлемдік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде олардың қызметінің салдарын болжай алатын, экологиялық заңнаманың, ұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапкершілікті тандауға</p>	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	<p><i>Білуі қажет:</i> Адамның денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортаға экологиялық әсерін төмендету, экологиялық мәдениетті арттыру, салауатты және қауіпсіз өмір салтын</p>				

		<p>мүмкіндік беретін, экологиялық тұрғыдан ойлаудың және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін иеленетін экологиялық таза білімді тұлғаны қалыптастыру мәдениет пен табиғат әлемінде өзін-өзі тану негізінде әлеуметтік әріптестікке, қоршаған ортаның сапасын жақсарту мен сақтауға тәжірибелік іс-әрекеттер, адам денсаулығының, өмір сүру қауіпсіздігінің сақталуын және жақсаруын қамтамасыз ету.</p>		<p>қалыптастыру принциптерін білу керек және іс-әрекеттер, қызметтердің қоршаған ортаны қорғау, адам денсаулығы, тіршілік қауіпсіздігі, жергілікті қоғамдастық пен табиғаттың тұрақты дамуының жүйелік салдарын (тәуекелдерін) алдынала бағалауды білу керек.</p>				
	<p>IMERZh 2108 Мәңгілік ел идеясы және рухани жаңғыру</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Жоғары ұлттық және өзіндік санасы, патриоттық рухы жетілген қоғамның әлеуметтік белсенді жаңа буынын тәрбиелеу; кәсібилік рухы мен бәсекеге қабілеттілігі мол, тұрақтылықты, тәуелсіздікті, біздің еліміздің қауіпсіздігін сақтауға мейлінше дайын, өзге халықтар мәдениеттермен оңды келісім жүргізуге қабілетті жастарды дайындау.</p>	<p>Қазақстанның қазіргі заман тарихы, Философия.</p>	<p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i> Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіндік сана, ұлттық мәдениет, ұлттаралық қатынас тар мәдениеті, ерлер арасында өмір салты, ақыл-ой мүмкіншілігі, бәсекеге қабілеттілік және басқа ұғымдарды білуі керек. Қазақстан этностарының бәріне ортақ құндылықтар болып табылатын жеке адамның құқықтары мен бостандықтарын сыйлай отырып, азаматтық қоғамда еркін өмір сүре білуі керек; этнопедagogикалық, этномәдени, әртүрлі мәдени күзіреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.</p>				
5	<p>TZhTA 2203 Тәрбие</p>	<p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> тәрбиелік іс-әрекетті ұйымдастыру мен жүзеге</p>	<p>Педагогикалық мамандыққа кіріспе,</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> тәрбие жұмысының теориялық - әдіснамалық</p>	БП	ЖК	5	4



	жұмысының теориясы мен әдістемесі	<p>асыру технологиясын, тәрбие үдерісінің негіздерін танып білуде болашақ мұғалімдердің кәсіби – педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Тәрбие үдерісі - тұтас педагогикалық үдерістің құрамды бөлігі. Мектеп пен сыныптың тәрбиелік жүйесі. Қазіргі мектептің тәрбие үдерісіндегі педагогикалық қолдау. Тәрбие технологиясы - тәрбие жұмысындағы кәсіптік шеберліктің элементі. Сынып жетекшісі іс-әрекетінің жүйесі. Мектепте, сыныпта тәрбие жұмыстарын жоспарлау. Сынып жетекшісінің тәрбиелік іс-әрекетінің жүйесі. Оқушылар ұжымын қалыптастырудағы тәрбие жұмысының ерекшеліктері. Сынып жетекшісінің қиын балалармен жұмыстарының жүйесі. Дарынды балалармен жүргізілетін тәрбие жұмыстарының жүйесі. Оқушылармен жүргізілетін кәсіптік бағдар беру жұмыстарының әдістемесі.</p>	педагогика, психология.	<p>негіздерін біледі; жалпы білім беретін мектептегі сынып жетекшісінің жұмысына қажетті білімдерді меңгереді; адамгершілік нормалармен салыстыра отырып, мектеп пен сынып ұжымында жұмыс істеу ережелері мен амалдарын біледі;</p> <p><i>Түсіну:</i> тәрбие теориясы мен әдістемесінің қазіргі даму тенденцияларын, оның негізгі ұғымдарының, қағидалары мен заңдылықтарының, тұжырымдамаларының мәнін өз сөзімен түсіндіріп, баяндайды;</p> <p><i>Қолдану:</i> игерілген теориялық білімді нақты тапсырмаларды орындау барысында, сонымен қатар мектепте тәжірибе алмасу кезінде, болашақ педагогикалық әрекетте сынып ұжымын қалыптастыруда пайдалана алады;</p>				
6	AG 2304 Аналитикалық геометрия	<p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> Математиканы оқытуда ғылыми және инженерлік әрекеттерді жүзеге асыра алатын, іргелі біліммен қаруланған бәсекеге қабілетті кәсіби мамандар дайындау. Кәсіби пәндерді меңгеру үшін қажетті геометриялық негізді құру. Математика саласының болашақ маманын геометрияның негізгі бөлімдерімен таныстыру және кәсіби қызметіне қажетті білімдермен</p>	Пәнді меңгеру үшін студенттер мектеп математика курсына жақсы білумен қатар сызықтық алгебра пәнінен анықтауыштарды есептеу тәсілдерін, матрица элементтері ұғымының болуы және жаңа матрицаға көшу	<p><i>Білуі тиіс:</i> өзіне жауапкершілік ала білу және өзара қарым - қатынас кезінде этиканың біліктілігімен өзін-өзі ұстай білу және де лидерлік қасиетін көрсете білу; - өздігінен шешім қабылдай білу және бақылаулары мен тәжірибесін негізге алу; жеке дара ғылыми қорытынды жасай білу; - ойлау мәдениетін меңгеру,</p>	КП	ЖК	5	4

		<p>қамтамасыз ету.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Кеңістіктегі векторлық алгебраның элементтері. Түзу сызық және оның түрлі теңдеулері Жазықтықтар мен түзулер Екінші ретті сызықтар. Екінші ретті беттер.</p>	<p>әдістерін білуі, информатикадан компьютерлік технологияны біліктілікпен қолдана білу оқу әрекеттері қалыптасқан болуы қажет.</p>	<p>жалшылау және талдау жасау, мәліметтерді қабылдай білу, мақсат қоя білу және оған жету жолдарын таңдай алу қабілеті қалыптасады; - ауызша және жазбаша сөз саптауын қисынды, дәлелді, әрі түсінікті етіп құра білуге үйренеді; - аналитикалық геометрия курсы тарауларының негізгі ұғымдары мен фактілерінен білімі, түсінігі бар; - Аффиндік, тікбұрышты декарттық, полярлық, цилиндрлік және сфералық координаттар жүйелері жөнінен түсініктері болу.</p>				
7	<p>ВВІТТ 2305</p> <p>Білім берудегі ІТ технологиялар</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Студенттерді ақпараттық коммуникациялық технологиялары саласында қалыптастырылған базалық мағлұматтарды және икемдіктерді өзінің кәсіптік қызметінде пайдалануға дайындау.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> АКТ құралдарының даму тарихы. Инструментальдық орталар. Оқытудағы АКТ дамуының кезеңдері. Білім беруде АКТ-ы пайдаланудың әдістемелік қорлары. АКТ-ны пайдаланудың негізгі бағыттары: моделдеу, есепке алу және бақылау, оқу үрдісін қолдану. Білім берудегі АКТ құралдарының сапасын бағалауға қолданылатын жалпы тәсілдер. Электрондық және виртуалдық кітапханалар және каталогтар. Электрондық оқулықтар мен қашықтық курстар. Виртуалдық</p>	<p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p>	<p><i>Білімі:</i> Болашақ информатика мұғалімі өз пәнін, АКТ кеңінен қолдана отырып, сауатты, сапалы оқытуы керек.</p> <p><i>Түсіну</i> – Ақпараттық қоғамда Білім ордасында АКТ оқу-тәрбие процесін сапалы қалыптастыруда қажеттілігін түсінуі.</p> <p><i>Қолдану:</i> Оқу-тәрбие процесін сапалы жүргізу үшін АКТ және жаңаша әдістерді тиімді қолдану.</p>	КП	ЖК	5	4



		мектептер.						
8	АВТ 2211 Алгоритмдер және программалау тілдері	<p><i>Пәнді оқытудың мақсаты</i> Есептердің алгоритмдеу негізін, программалаудың автоматтық негіздерін, программалау тілінің классификациясын, мәліметтер типтерін және Турбо Паскаль тілінің операторларының классификациясын оқыту: ішкі программаларды қолданып программа, стандартты модульдер, деректердің динамикалық құрылымын, программалық қамтамасыз студі жобалау тәсілдерін, программалау стилін, программалаудың сапа көрсеткішін, программаны сынау мен қалыптастыру тәсілін, объектілі – бағытталған программалаудың негіздерін қолданып программа құру болып табылады.</p> <p><i>Пәнің негізгі тараулары.</i> Алгоритм, программа ұғымдары. Алгоритм қасиеттері және оларды жазу жолдары. Алгоритмдердің әртүрлі құрылымдық типтерін бейнелеу. Іздеу алгоритмдерінің типтері және бейнеленуі. Сұрыптау алгоритмдерінің түрлері және бейнеленуі. С тіліндегі күрделі арифметикалық операциялар, қатынас операциялары, инкремент және декремент операцияларын пайдалану. Құрама операторлар. С тіліндегі жиым (массив), вектор, матрицаларды пайдалану. Тілдің жиымдарды өңдеу тәсілдері. С тілінде нұсқауыштарды пайдалану, оларды жариялау жолдары. Нұсқауыштармен атқарылатын операциялар. С</p>	Курс оқу бағдарламасы аясында математика және информатика бойынша білімге негізделген.	<p><i>Білуі тиіс:</i> алгоритмдер теориясы, объектіге бағытталған программалау және ғылыми әдебиеттерді еркін қолдануды, компьютердің концепцияларын біледі</p> <p><i>Біліктілігі:</i> әр түрлі алгоритмдерді құру, іске асыру мен программа жаза білу</p> <p><i>Дағдысы бар:</i> оқу, анықтама-лық жаңа программалық жабдықтарымен жұмыс істеуді білу</p> <p><i>Құзыреттілігі:</i> Visual Basic ортасында түрлі қосымшалар құрып, жобалар жасақтау</p>	БП	ТК	5	4



	<p>программалау тіліндегі тұтынушы функцияларын (ішкі программаларды) сипаттау және анықтау жолдары. С программалау тіліндегі мәліметтердің тіркестік (жолдық) типтері және солармен жұмыс істейтін функциялар. Файлдармен жұмыс істеуді ұйымдастыру. С программалау тіліндегі файлдармен жұмыс істеу функциялары. С программалау тіліндегі мәліметтердің динамикалық құрылымдары. Мәліметтердің абстрактылық типтері.</p>						
<p>DK 2211 Деректер қоры</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> деректер базасын құрастырудың теориялық негіздерін, деректер банктерінің компоненттерін, заманауи ДҚ БЖ сипаттамаларын, заманауи деректер базасын ұйымдастыру технологияларын, белгілі бір ДҚБЖ-мен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруді, <i>Пәннің мазмұны:</i> Кіріспе, деректер базасында модельдер мен типтер, типографиялық үлгілеу, реляциялық үлгілер, дерекқор типологиясы, деректі документтер, дерекқорда деректерді өңдеу процестерін ұйымдастыру, деректерді сақтауды ұйымдастыру, тұтастық, дерекқорға деректерді енгізуді ұйымдастыру, ірі ақпараттық файлдарды, ақпараттық дүкендерді және деректер қоймаларын жасау және қысуды ұйымдастыру, фракталдар негіздері.</p>	<p>Информатика, Ақпараттық технологиялар</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> ақпараттық жүйелер саласында құқықтық құжаттарды, халықаралық стандарттарды қолдану мүмкіндігі; дерекқорды ұстап тұру және қолданбалы проблемаларды шешу үшін ақпараттық қолдауды қамтамасыз ету.</p>				

## 3 курс

1	SBBRD 3204 Сандық білім беру ресурстарын дамыту	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> студенттерді негізгі қағидалармен таныстыру, сандық білім беру ресурстарын (СБР) әзірлеу және сертификаттау кезеңдері, әдістері. СБР дамыту үшін қолданбалы бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><i>Пәннің мазмұны:</i> Білім беру жүйесіндегі СБР. СБР әзірлеу үшін аспаптық бағдарламалық құралдар мен жүйелер. СБР әзірлеу кезеңдері. Зияткерлік меншікті қорғау. СБР құру мен қолданудың педагогикалық орындылығы. СБР бағалаудағы сараптамалық және талдамалық әдістер</p>	Алгоритмдер және программалау тілдері, АКТ	<p><i>Білу керек:</i> цифрлық білім беру ресурстарының түсінігі, түрлері мен жіктелуін; цифрлық білім беру ресурстарын дамытуға қойылатын негізгі талаптарды, <i>Меңгеруі керек:</i> цифрлық бағдарламаны құру үшін қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы қолдану білім беру ресурстары; цифрды тіркеу және сертификаттау үшін қажетті құжаттар пакетін рәсімдеу білім беру ресурсы;</p>	БІІ	ЖК	5	5
2	ВОТ 3206 Бағалаудың өлшемдік технологиялары	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> мектеп және колледж оқушыларының критериалды бағалау саласында оқыту мен білімдерін қалыптастыру, алған білімдерін оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық практикасында іске асыру.</p> <p><i>Пәннің мазмұны:</i> Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалаудың ғылыми-теориялық негіздері. Білім алушылардың оқу қызметін бағалаудың жалпы тәсілдері. Критериалды бағалау ұғымын және оның оқу-танымдық құзыреттілігін қалыптастырудағы рөлін анықтау. Білім алушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалаудың технологиялық негіздері. Критериалды бағалау педагогикалық технология ретінде.</p>	Педагогика, психология	<p><i>Білу керек:</i> білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайы; бағалау қызметінің мәні, рөлі, функциялары, құрылымы; оқушылардың жетістіктерін критериалды бағалау принциптерінің мақсаттары; оқушыларды бағалауды ұйымдастырудың психологиялық-педагогикалық негіздері; <i>Меңгеруі керек:</i> оқушыларды оқыту нәтижелерін бағалау бойынша мұғалім жұмысының мазмұнын сипаттау; нормативтік құжаттар мен бақылау объектілерінің талаптарын ескере отырып,</p>	БІІ	ЖК	5	5



		Бағалау кезеңдері мен құралдары. Критерийлерді жобалау: жалпы тәсілдер мен құралдар. Таксономия оқу нәтижелерін бағалау құралы ретінде. Мектеп жасына дейінгі балалардың жетістіктерін бағалау критерийлері мен рәсімдері.		жоспарланған нәтижелерді бағалаудың оңтайлы технологияларын таңдау;				
3	МОА 3307 Математиканы оқыту әдістемесі	<i>Пәннің мақсаты:</i> білім алушыларды жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқытудың нақты жағдайларында туындайтын оқу-әдістемелік міндеттерді кәсіби тұрғыда шешуде қажет болатын білім, білік, дағды және құзыреттіліктер жүйесімен қаруландыру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> «Математиканы оқыту әдістемесі» пәнінің, негізгі мәселелері мен мақсаттары. «Математиканы оқыту әдістемесі» оқу пәні ретінде. Мектеп математика курсының базалық мазмұнына сипаттама. Математикалық ұғымдар және оларды қалыптастыру процесі. Математикалық білім беруді қамтамасыздандырудың құралдары. Математиканы оқытудың әдістері мен заманауи технологиялары. Мектеп математика курсының негізгі мазмұндық-әдістемелік бағыттары және оларды оқыту әдістемесі. Мектепте математикадан оқу жұмысын ұйымдастыру.	Бұл пәнді меңгеру үшін келесі пәндерді оқу кезінде алған білім, білік және дағды қажет: Элементар математика, Педагогика, Психология, Фило-софия; Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Оқу шыпардың физио-логиялық дамуы, Білім берудегі менеджмент.	<i>Білу керек:</i> - математика-лық білімнің кез келген жас кезеңдеріндегі мақсат-тарын; - мектеп матема-тика курсының мазмұны мен құрылымын; - Мем-лекеттік стандарт бағдар-ламасын білу; <i>Орындай алу:</i> - өздік жұмыс жасау кезінде әртүрлі әдістерді қолдана білу; - математикалық есептерді шығару кезінде оны талапқа сай жазу; - есептерді типтеріне сәйкес жүйелей білу. <i>Дағдысының болуы:</i> мек топ математика курсы-ндағы тапсырмалар мен есептерді шешудің әртүрлі жолдарын меңгеру дағды-сының болуы тиіс; - мектеп оқулықтары бойынша жұмыс істей білу дағдысының болуы тиіс.	КШ	ЖК	5	5
4	КBShT 3212 Кәсіби бағытталған шет	<i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> студенттерді күнделікті қарым-қатынас түрлеріне еркін араласып, оз	Шетел тілі, Базалық шетел тілі	<i>Білуі тиіс:</i> мәтін берушінің тілінің жеке ерекшеліктерін ескере отырып бастапқы	БП	ТК	5	5

	тілі	мамандығы бойынша сұхбаттар жүргізе алуға үйрету <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Introduction to professional environment. Career planning and computer science. Employment Working place communications. Introduction to professional activity. Professional activity's object. Scientific and pedagogical activity as a professional work. The project as a professional activity product.		мәтінді ұғына қабылдау, неғұрлым жиі аудармашылық сәйкестікті олардың автоматты түрде қолданылу, аудармашылық ауысуларды қолдану, шешеннің сөйлеу жылдамдығына тең жылдамдықтағы аудармамен тіларалық жылдам жүйелі трансляцияны жүзеге асыру <i>Дағдысы бар:</i> ауызша аудармашының (синхронды және ілеспелі) және жазбаша кәсіби қызметінің ортасы және өзіндік ерекшеліктері				
	ShTZhASP 3212 Шетел тілінде жазбаша және ауызша сөйлеу практикумы	<i>Пәннің оқытудың мақсаты:</i> Әрқашанда дұрыс, нақты, айқын, түсінікті сөйлеу маңыздылығын, ойды нақты жеткізе білу және сөйлеу объектісіне деген қатынасынды бейнелі және эмоциялық бояумен білдіруді үйрету жолдары. Студенттің сөйлеу шеберлігін дамытып, дұрыс сөйлеуге қажетті машықтарды үйренуге, сөйлеу мәдениетін жетілдіру мүмкіндігін қарастыру. Жазу сауаттылығы мен дағдысын жетілдіру. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Ауызша сөз түрлері. Ауызша сөйлеуге үйретудің негізгі әдістері. Жазбаша сөз түрлері. Жазбаша сөзге үйретудің негізгі әдістері.	Шет тілі. Кәсіби қазақ (орыс) тілі.	<i>Білуі тиіс:</i> ауызша сөз түрлерін қарастыру; ауызша сөйлеуге үйретудің негізгі әдістерін тандау; жазбаша сөз түрлерін анықтау. <i>Дағдысы бар:</i> ауызша аудармашының (синхронды және ілеспелі) және жазбаша кәсіби қызметінің ортасы және өзіндік ерекшеліктері.				
5	MEShP 3213 Математикалық есептерді шешу	<i>Пәннің мақсаты:</i> Мектеп математикасы мен болашақ мұғалімнің әдістемелік білік пен дағдыларын	Мектеп математика курсы, алгебра, геометрия	Математиканың, жалпы және кәсіптік білім берудің, пәннің меңгеруінің психологиялық	БП	ТК	5	5



<p>практикумы</p>	<p>қалыптастыру, есептерді шешудің негізгі әдістерімен танысу. <i>Қысқаша мазмұны:</i> теңбе тең түрлендірулер, теңсіздіктерді дәлелдеу, рационал теңдеулерді шешу, иррационал теңдеулерді шешу, корсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздік жүйелерін, стандартты емес теңдеулерді шешу, планиметрия, стереометрия есептерін шешу.</p>		<p>және педагогикалық аспектілерін біледі. Математиканы оқыту мәселелерін шешу үшін алынған теориялық білімдерді қолданады, кәсіби дағдыларды жетілдіруге арналған ғылыми ізденістерге ұмтылуды дамыту</p>				
<p>GEShAN 3213 Геометриялық есептерді шешудің әдістемелік негіздері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> «Математика мұғалімі» мамандығы бойынша педагогикалық білім бакалаврларының пәнін меңгеру мақсаты педагогикалық қызметтегі келесі кәсіби міндеттерді шешу үшін дайындықты қалыптастыру үшін кәсіби білім мен дағдыларды меңгеру: студенттердің жас ерекшеліктеріне сәйкес келетін және «математика» пәнінің ерекшелігін көрсететін технологияларды пайдалану; кәсіптік өзін-өзі тануды және жеке өсуді жүзеге асыру <i>Қысқаша мазмұны:</i> Ықтимал есептерді тереңдетіп оқыту әдісі, алгебра тереңдетіп оқыту әдістемесі және талдау принциптері. Пәннің дамуында қолданылатын білім беру технологиялары.</p>	<p>«Оқу және тәрбиелеу әдістемесі (математика)», «Элементарлық математика»/ «Математикалық есептерді шешу бойынша практикумы»</p>	<p>Пәндерді меңгеру нәтижесінде студент: білуі керек: - математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Меншік иелері: - математикалық материалдарды түсіндіру әдісі; - ресми құжаттармен жұмысты ұйымдастыру әдістері; - студенттерді бағалау әдістері</p>				

6	<p>УТМС 3308 Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> кез-келген ықтималдықты-статистикалық жүйе туралы жалпыланған білім беру, оның жалпы құрылу және басқарылу заңдылықтарын ашу. Ықтималдық теориясы және математикалық статистика пәнін оқыту келесі бағыттарды: - логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; - ықтималдық теориясы және математикалық статистиканың есептерін шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; - математикадағы сандық әдістерді игеруді; - өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы (инженерлік) есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Кездейсоқ оқиғалар. Кездейсоқ шамалар. Математикалық статистика.</p>	<p>Элементар математика мен жоғары математиканың барлық бөлімдерін: математикалық пайдалау, дифференциалдық теңдеулер, функциялар теориясы, информатика, алгебра және геометрия.</p>	<p><i>Пәнді зерделеу нәтижелері:</i> Оқу нәтижелері тиісті білім беру деңгейінің Дублин дескрипторлары негізінде анық талады және құзыреттіліктер арқылы белгіленеді <i>Білу және түсіну:</i> «Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәні бойынша негізгі іргелі ұғымдар жүйесін, негізгі анықтамалар және қасиеттер, теоремаларды білу; - белгісіз параметрдің дәлдігінің бағасы және сенімділіктің статистикалық өңдеуінің негізгі әдістерін білу. <i>Білім мен ұғымды қолдану:</i> -«Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәнін меңгергеннен кейін алған білімдерін кәсіби пәндердегі қолданбалы есептерді шешуде және берілгендердің статистикалық өңдеуін әртүрлі есептердің математикалық үлгілерін құруда қолдану; - жүргізілген ғылыми зерттеулерге математикалық болжамын жасай білу.</p>	КП	ЖК	5	5
7	<p>ShZhMOA 3214 Шағын жинақты мектептегі оқыту әдістемесі</p>	<p>Пәннің мақсаты: Сыныптан тыс жұмыстардың әртүрлі түрлерінің жоспарларын, газет нобайларымен, сызбалармен, таблицалық материалдарын негізге ала отырып аудиторияны сынып бөлмесі ретінде қарастырып, практика жүзінде біліктілігін іске асыруға дағдыландырады.</p>	<p>Математиканы оқыту әдістемесі</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> Мұғалімнің кәсіптік бейімделуіне әдістемелік жетекшілік жасау; өз бетімен үздіксіз білім алуды жолға қою; психологиялық-педагогикалық ахуалын қалыптастыруға арналған іс шаралар жүйесін ұйымдастырып, жүргізу сияқты</p>	БП	ТК	5	6



	<p>WB 3214 Web бағдарламалау</p>	<p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Мектеп жұмысын жоспарлау. Жоспарлау туралы ұғым. ҚР нормативтік құжаттарына шолу. Шағын жинақты мектептерде математиканы оқығудың өзбетінше жұмысының түрлері. Өзбетінше жұмыстың мазмұны. Оған қойылатын талаптар. Шағын жинақты мектеп жағдайында математиканы оқыту үрдісін ұйымдастырудың ерекшеліктері. Шағын жинақты мектептегі математика сабағы. Шағын жинақты мектепте сыныптан тыс жұмыстарды өткізуде математиканың теориялық негіздерін меңгерту және әдістемесін ашып көрсету. Шағын жинақты мектепте оқушылардың математика пәннен білімдерін бақылау, бағалау және есепке алу. Шағын жинақты мектепте сыныптан тыс жұмысты ұйымдастыру ерекшеліктері.</p> <p><i>Пәннің мақсаты:</i> веб-қосымшаларды әзірлеуге бағытталған бағдарламалау дағдыларын меңгеру болып табылады. Білім алушы Сайттарды жобалау, web-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, Web-сайттарды әзірлеу дағдыларын, сондай-ақ web-дизайн негіздері, Сайттарды жобалау және жобалау технологиясы білімдерін алады; сайттарды заманауи бағдарламалық құралдармен бағдарламалай білу.</p>	<p>Орта мектеп бағдарламасы, ақпараттық - коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және бағдарламалау</p>	<p>жұмыстардың тиімді жүзеге асырылуын қамтамасыз ету. <i>Күтілетін нәтиже:</i> Шағын жинақты мектеп жағдайында математика пәнін оқыту үрдісін ұйымдастырудың ерекшеліктері, сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыруды, өзіндік жұмыстарды өткізудің әдіс-тәсілдерін меңгере алады.</p> <p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент: Білуге:</i> -web-дизайн және Internet бағдарламалау негіздері; - Сайттарды жобалау негіздері және жобалау технологиясы; - әртүрлі бағдарламалық құралдармен сайттарды бағдарламалау негіздері <i>Білу:</i> веб-сайттарды жобалау және Internet-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, өзінің Web-сайттарын әзірлеу. <i>Меңгеруі:</i></p>			
--	--	---	---	--	--	--	--

				Web-сайттарды жасау кезінде Internet бағдарламалау дағдысы (тәжірибе алу).				
8	<p>MTOSOA 3215 Математиканы тереңдетіп оқытатын сыныптарды оқыту әдістемесі</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> жалпы логикалық ойлау қабілетін дамытуды, пәнге деген қызығушылығын арттыруды, есептерді шығаруда формулаларды тиімді пайдалану біліктілігін дамытуға жағдай жасауды.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Математикалық материалды түсінуін қамтамасыз етуге бағытталған математикалық қызметке қатыстыру және ой-өрістің дамуы арқылы математиканың базалық негізін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету; ұлттық және жалпы адами құндылықтар негізінде талдау жүргізудің практикалық дағдысы мен біліктігін нөлдену, ойлаудың математикалық стилін қалыптастыру; болашақ оқу бейінін дұрыс сезініп таңдауға әсер ету; математикалық сауаттылығын нығайту арқылы күзiретiлiк деңгейлерiн көтеру; есептерді шығара отырып, өмірде туындайтын көптеген мәселелерді шешу үшін алған білім және біліктілік қабілеттерін анықтау және қолдануға дағдыландыру.</p>	Математиканы оқыту әдістемесі	<p><i>Білуі тиіс:</i> Өз бетінше есеп шығарудың сап қилы жолын іздестіреді; Өз бетінше білім алу дағдыларына негіз салады; Табиғи қасиеттерін, математикалық білім деңгейлерін тереңдетеді; Практикалық, танымдық, шығармашылық тапсырмаларды еркін орындай алады; Өмір мен қоғамға аса қажетті мәселелерді математика ғылымына тән жан-жақты талдайды; Математикалық білімдерін өмірде қолдана алады.</p>	БП	ТК	5	6
	<p>КВР 3215 Қолданбалы бағдарламалар пакеті (MatLab, MatCad)</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Matlab пен MatCad - бүгінгі таңдағы кең таралған, автоматтандырылған математикалық есептеулер жүйесі. Онда көптеген математикалық есептеулер тек дайын функцияларды пайдалану жолымен</p>	АКТ	<p><i>Білуі тиіс:</i> бағдарламаларды пайдалану; Matlab пен MatCad тілінде жазылған бағдарламаларды С және С++ тілдеріне автоматты түрде өткізу. Визуалдау және графика</p>				



		шешіледі. Бұл жүйе жалпы матрицаларға амалдар қолдануға негізделгенін үйрету.		саласында; екі және үш өлшемдік графиктер сызу; мәліметтерді визуалдық сараптама жасау және анимация. Matlab пен MatCad мүмкіндіктерін кеңейтетін қосымша пакеттер.				
9	ZhPhNT 3216 Жалпы физиканың негізгі тараулары	<i>Пәннің мақсаты:</i> табиғаттың жалпы заңдарын іздеу және солардың негізінде нақтылы процестерді түсіндіру. <i>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</i> кинематика, динамика негіздері, статика элементтері қарастырылады. Механикадағы сақталу заңдары, молекулалық физика, геометриялық оптика, толқындық оптика, атом ядросы және атомдық физика, кванттық физика оқылады. Электр өрісіне, магнит өрісіне, әр түрлі ортадағы электр тогы, электромагниттік толқындарға баса назар аударылады.	Мектеп курсындағы физика пәні бойынша бағдарлама	Білімгер пәнді оқып, емтиханды тапсыру <i>нәтижесінде</i> физиканың негізгі заңдарын және табиғат заңдарын, материяның нақты қасиеттерін, материяның қозғалыс формасын, физикалық шамаларды біледі. Классикалық және заманауи физиканың теорияларын, іргелі заңдарын және физикалық зерттеу әдістерін қолдануға қабілетті				
	ГPhNT 3216 Теориялық физиканың негізгі тараулары	<i>Пәннің мақсаты:</i> ғылыми мәселелердің теориялық физикасын талдау әдістерімен танысу; теориялық физиканың негізгі қағидалары. Нақты жүйелер мен процестердің математикалық үлгілерін құру үшін негіз болып табылатын нақты физикалық үлгілерді таңдай білу; физикалық-механикалық жүйелер мен процестердің мінез-құлқын сипаттау үшін қолданыстағы және жаңа модельдерді құру дағдылары.	Жалпы физика курсы	<i>Білуі тиіс:</i> физиканың жекелеген бөлімдерінде және ғылым мен техниканың тиісті салаларында практикалық зерттеулер мен теориялық тапсырмаларды тұжырымдау және шешу үшін негізгі заңдар мен принциптерді қолдану дағдыларын меңгеру.	БП	ТК	5	6

10	IBB 3207 Инклюзивті білім беру	<i>Пәннің мақсаты:</i> Инклюзивті білім берудің қағидаларымен және философиялық, әдіснамалық негіздері туралы түсініктерін қалыптастыру. <i>Пәннің мазмұны:</i> ҚР-дағы жалпы білім беретін мектептердегі м.мкіндігі шектеулі балалардың ерекшеліктері. ҚР-да инклюзивті білім беруді дамыту. Халықаралық және отандық нормативті-құқықтық құжаттар.	Педагогика, Психология	<i>Білуі тиіс:</i> Инклюзивті білім берудің философиясын, әдіснамалық негіздері мен құқықтық-норматив базасын; <i>Меңгеруі тиіс:</i> балалардың түрлі іс-әрекеттерін ұйымдастыру қабілеттерін; сыни тұрғыда ойлау әдістерін.	БІ	ЖК	5	6
11	ST 3217 Сандар теориясы	<i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> Математика мамандығы бойынша мамандар дайындаудың жалпы жүйесі бағытында сандар теориясы маңызды орын алады. Бұл пән студенттер әртүрлі математикалық теориялардың көп мөлшерін зерттегеннен кейін (алгебра, математикалық талдау, элементар математика элементтері және т.б.) және алынған білімдерін жалпылай алатын кезеңде оқылады. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік теориясы. Бүтін жүйелік сандар. Салыстырулар теориясы. Салыстырулар теориясының қосымшалары.	«Элементар математика», «Сызықтық алгебра», «Аналитикалық геометрия», «Математикалық талдау».	<i>Білуі тиіс:</i> математикалық ұғымдарды, анықтамалар мен теоремаларды; <i>Қолдану:</i> сандар теориясы аппараттарын қолдана отырып, математикалық модельдерді құра білу; <i>Талдау:</i> оқулықтағы сәй кесті есептерге талдау жасау;	БП	ТК	6	6
	КТ 3217 Көпмүшеліктер теориясы	<i>Пәннің мақсаты:</i> көпмүшеліктер теориясы курсының мәліметтерімен студенттерді таныстыру; математикалық пәндерді оқуда көпмүшеліктер теориясының мәнділігін және қажеттілігін көрсету, логикалық ойлауды дамыту; көпмүшеліктер теориясы бойынша зерттеулер туралы ұғым қалыптастыру; «көпмүшеліктер	Сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия	<i>Білуі тиіс:</i> бір белгісізді көпмүшеліктердің ЕҮОБ мен ЕКОЕ таба білуді, Горнер схемасын қолданып көпмүшені $x$ -а-ның дәрежесі бойынша жіктеуді, өсселі түбірлерді табуды, симметриялық, көпмүшеліктердің құрылымының теориясын білуі тиіс;				



		<p>теориясы» облысындағы ғылыми көкейтесті мәселелерді шешу икемділіктерін қалыптастыру; кәсіби қызметке дайындау.</p> <p><i>Пәннің мазмұны:</i> Бір бөлгісізді көпмүшеліктер, бөлінгіштігі және қасиеттері. Көпмүшенің түбірлерінің саны туралы теорема. Қалдықпен бөлу теоремасы. ЕҮОБ. Евклид алгоритмі. ЕКОЕ. Горнер схемасы мен Безу теоремасы. Көпмүшеліктің формальды туындылары. Көпмүшенің <math>x-a</math>-ның дәрежесі бойынша жіктеу. Келтірілді және келтірілмеген көпмүшеліктер. Еселі түбірлер мен еселі көбейткіштер. Көпбелгісізді көпмүшеліктер. Симметриялы көпмүшеліктер туралы леммалар мен негізгі теорема. Симметриялы көпмүшеліктер теориясын элементар алгебраның өсеттерін шығаруға қолдану. Результат. Бөлшектің бөлімін иррациональдықтан құтқару. Комплекс және нақты сандар өрісіндегі көпмүшеліктер. 3,4 дәрежелі көпмүшеліктерді шешу. Көпмүшеліктердің нақты түбірлерінің шекарасы, айыру, мәнін жуықтап есептеу. Көпмүшенің рационал және нақты түбірлерін табу. Көпмүшеліктердің нақты түбірлерінің шекарасы, айыру, мәнін жуықтап есептеу. Көпмүшенің рационал және нақты түбірлерін табу.</p>		<p><i>Біліктілігі:</i> көпмүшеліктер теориясын практикада қолдану әдістерімен танысып және басқа да математикалық пәндерде, математикалық зерттеулерде қолдана алуы мен еңгеруі тиіс;</p> <p><i>Дағдысы:</i> алгебра және көпмүшеліктер теориясынан алған білім-біліктерін тереңдету дағдылары, алгебра негізін қалау, басқа пәндерді меңгеру үшін жеткілікті түрде білім алу, сонымен қатар логикалық ойлауды қалыптастыру, математикалық мәдениеттілікке, ұқыптылық пен дәлдікке үйрену дағдылары қалыптасуы тиіс</p> <p><i>Құзыреттілік:</i> алгебраның негізгі түсініктері мен әдістерін қолдана білуге, алгебра және көпмүшеліктер теориясынан алған білім-біліктерін тереңдете білуге, алгебралық есептерді шешу мен зерттеудің негізгі әдістерін меңгеруге, қолданбалы есептерді шешуде алгебра ұғымдарын пайдалануға, басқа пәндерді меңгеру үшін жеткілікті түрде білім алуға құзыретті.</p>				
<b>4 курс</b>								
1	MLDM 4218 Математикалық	<i>Пәннің мақсаты:</i> студенттерді математикалық логиканың алғашқы	«Математикалық логика және дискрет-	Пікірлер және предикаттар алгебралары, комбинаторика,	БП	ТК	5	7

	логика және дискреттік математика	<p>ұғымдарымен, дискретті математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолданылуларымен таныстыру, басқа пәндерді меңгеруге теориялық және практикалық тұрғыда дайындау.</p> <p><i>Пәннің қысқаша мазмұны:</i> Жиындар теориясының элементтері. Комбинаторика элементтері. Пікірлер алгебрасы. Буль функциялары. Предикаттар алгебрасы. Кодтау теориясының элементтері. Графтар теориясының элементтері.</p>	ті математика» пәнін білу үшін студенттер мектеп математикасының толық курсы, алгебра және сандар теориясы пәндерін меңгеру керек.	буль функциялары, графтар, кодтау теорияларының негізгі ұғымдарын және әдістерін <i>білулері қажет</i> ; Курста қарастырылатын теоремаларды дәлелдеу, формулаларды қорыту, ұсынылған әдебиеттерді пайдалану, математикалық ұғымдарды формальды тіл арқылы сипаттау, алған білімдерін математиканың басқа салаларында: теориялық информатика, жасанды ақыл-ой теориясында, логикалық бағдарламалауда және т.б. <i>қолдана білуі тиіс</i> ;				
	KGT 4218 Комбинаторика және графтар теориясы	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Студенттерде математикалық ойлауды, қолданбалы есептерге математикалық талдау және негізгі математикалық әдістермен зерттеу жүргізуге дағдыландыру.</p> <p><i>Пәннің қысқаша мазмұны:</i> Комбинаторика. Орналастыру және теру. Жиындарды бөліктеу. Графтар. Қасиеттері. Операциялар. Графтар саны. Графтың цикломатикалық саны.</p>	Орта мектептің бағдарламасы деңгейінде арифметика, алгебра, геометрия курстарын білу.	<i>Білуі тиіс:</i> комбинаторика және графтар теориясының жалпы элементтерін және ұғымдарын білуі керек; - комбинаторикада және графтарда қолданылатын алгоритмдерді білуі керек; - есептер шығару барысында граф-модельдерді қолдануды білуі керек.				
2	KSUZh 4210 Кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру және жоспарлау	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Болашақта математика пәні мұғалімдеріне кіріктірілген сабақтар туралы түсінік бере отырып, оларды жоспарлау, жобалау және іске асыру жолдарын үйрету болып табылады. Оларды әр түрлі бағыттағы мектептерде математика сабағын беруге дайындап,</p>	Пәнді оқыту орта мектепте оқытылатын математика пәнінің бағдарламасына сәйкес алған білімдерге және есеп шығару дағдыларына, жоғары оқу	Пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математиканы орта мектепте және жоғары орнында оқытудың ұйымдастыру формасы туралы түсінік алу керек.	БП	ЖК	5	7



		<p>кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Пәндерді кіріктіріп оқыту және кіріктірілген сабақтар туралы түсінік. Кіріктірілген білім беру бағдарламасының ерекшеліктері. Пәнді және тілді кіріктіріп оқытудың негізгі сипаттамалары Пән аралық байланыс жүйесінің мақсаты. Кіріктірілген сабақты жобалау және ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар. Кіріктіріп оқытуды ұйымдастыру және жоспарлау.</p>	<p>орнында педагогика мен жас ерекшеліктер психологиясынан алған білімдеріне негізделген.</p>					
3	<p>FTFTE 4312</p> <p>Функция теориясы және функционалдық талдау элементтері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Функция теориясы және функционалдық талдау элементтерін білу; теорияның негізгі ұғымдары мен тұжырымдарын баяндау, кез-келген кеңістіктер туралы жалпыланған білім беру</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i></p> <p>Метрикалық кеңістіктер, сызықтық нормалданған кеңістіктер, скалярлық көбейтінді Коши-Буняковский теңсіздігі, Метрикалық кеңістіктегі нүктенің аймағы, ашық және тұйық жиындар, метрикалық кеңістіктегі үзіліссіз бейнелеулер, компактті метрикалық кеңістіктер, толық метрикалық кеңістіктер, сызылған бейнелеу туралы Банах теориясы, жиынның қуаты, сызықтық функционалдар және операторлар.</p>	<p>Математикалық талдау 1, 2, элементарлық математика</p>	<p>Студент алған білімдерін теориялық және тәжірибелік мақсаттарда қолдана білу қабілеті мен тәсілдеріне ие болады; негізгі теоремалардың формулалары мен дәлелдеулерін нақты біледі және оны нақты есептерге қолдана біледі; Функция теориясы және функционалдық талдау элементтерін шешу әдістерін басқа салаларда қолдана білуге қабілетті</p>	КП	ТК	5	7

	<p>MPhIShA 4312 Математикалық физиканың теңдеуі және оларды шешу әдістері</p>	<p><i>Пәнді оқыту мақсаты:</i> математикалық физика теориясының іргелі ұғымдарын беру, негізгі әдістерді оқыту және оларды үйрету. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Математикалық физикатеңдеуіне келтірілетін өсептер. Математикалық физика теңдеуіне келтірілетін физикалық есептердің мысалдары. Математикалық физиканың негізгі теңдеуі үшін шектік есептер мен Коши есебінің қойылымы. Шешім туралы түсінік: классикалық және жалпыланған. Есеп қойылымының корректілігі және корректілігі емес есептерге мысалдар. Екінші ретті дербес туындылы теңдеулер мен теңдеулер жүйесінің классификациясы мен оларды қарапайым түрге келтіру. Характеристика туралы түсінік.</p>	<p>Математикалық талдау 1,2, элементарлық математика</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> жаратылыстану – физикалық құбылыстардың модельдерін құруды; <i>Біліктілігі:</i> берілген бір математикалық физикалық теңдеуі түрлі физикалық процесстер үшін бірдей модель құру; <i>Дағдысы бар:</i> логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. <i>Құзыреттілігі:</i> Студенттердің логикалық ойлау, математикалық пайымдау дәрежелерін және математикалық мәдениетін физика, техника, жаратылыстану ғылымдарында кездесетін есептермен проблемаларды шеше білу деңгейіне жеткізу.</p>				
4	<p>НКТ 4219 Нақты және комплекстік талдау</p>	<p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> математик студенттерге айнымалы шамаларды зерттеудің іргелі тәсілдерімен танысу, бұл тәсілдер ақырсыз аз шамалардың талдауына және комплекс сандар орисінің қасиеттерін пайдалануға негізделген. <i>Пәннің қысқаша мазмұны:</i> Нақты сандар жиыны. Комплекс сандар жиыны. Комплекс айнымалы функциялар. Комплекс облыстығы қатарлар теориясы. Оңашаланған ерекше нүктелер. Конформдық бейнелеу.</p>	<p>«Комплекс айнымалы функциялар теориясы» пәнін меңгеру үшін «Математика-лық талдау-І» пәнін жақсы білу керек, сонымен қатар «Сызықты алгебра», «Аналитикалық геометрия» пәндерінің кейбір тарауларын білген орынды.</p>	<p><i>Білуі керек:</i> - күрделі айнымалы функциялардың негізгі қасиеттері; - аналитикалық функциялар сериясы; - аналитикалық жалғастыру (негізгі принциптер, мысалдар); - Laurent сериясы және ерекше нүктелердің жіктелуі; - Шегерімдер теориясы және оны қолдану; - Конформалды салыстырулар; - шекаралық есептерді шешу теориясын қолдану; - өту әдісі; - Операциялық есептеудің негізгі ұғымдары.</p>	БП	ТК	5	7



	<p>FTE 4219 Функционалдық талдау элементтері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Жиындар, жиындардың өлшемі, өлшемдік функциялар, Лебег интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру. <i>Пәннің қысқаша мазмұны.</i> Функциялар теориясы және функционалдық анализ жалпы ғылымдық және арнайы оқып-үйренуге қажетті фундаментальды пән. Сонымен қатар, бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем-дағдыларын жетілдірудің ең тиімді құралы.</p>	<p>Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін «математикалық талдау», «Дифференциалдық теңдеулер және дербес туындылы теңдеулер», «дербес туындылы теңдеулер» пәндерін жақсы меңгеру қажет.</p>	<p><i>Құзреттілігі:</i> студенттердің жалпы математикалық білім деңгейін жетілдіру; - пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру; математикалық заңдылықтарды талдауға болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейін дамыту; - студенттерді оқу және ғылыми әдебиеттермен өздігімен жұмыс істеуге үйрету. <i>Күтілетін нәтиже:</i> Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық өсіпті шеші алады</p>				
6	<p>DGT 4220 Дифференциалдық геометрия және топология</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Мектеп геометриясы қарапайым геометриялық фигуралардың метрикалық қасиеттерін зерттейді, яғни олардың ұзындық және бұрыш шамаларының арасындағы қатыстарды өрнектейді; ауданды, беттің ауданын және кейбір денелердің көлемін есептейді. Университеттің оқу үрдісінде аналитикалық геометрия теориясында, содан соң, дифференциалдық геометрия курсына жазықтықтағы немесе кеңістіктегі сызықтар мен беттердің аффиндік, топологиялық қасиеттері дифференциалдық есептеулер</p>	<p>Курсты оқып – үйрену үшін математикалық талдау теориясын білу жеткілікті.</p>	<p>- топология туралы түсінік беру; - Евклид геометриясындағы сызықтар мен беттердің кейбір қасиеттерін дифференциалдық есептеулер арқылы зерттеу; - Беттің ішкі геометриясын зерттеу; - Студенттердің сызықтар мен беттердің топологиялық қасиеттерін зерттеу дағдылар мен білікті қалыптастыру.</p>	ЫІ	ІК	5	7

		арқылы зерттеледі. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Топология элементтері Дифференциалдық геометрия. Евклид кеңістігіндегі беттер. Беттің ішкі геометриясы пәні.						
	SG 4220 Сызба геометриясы	<i>Пәннің мақсаты:</i> Сызба геометриясын және перспектива пәнін оқудағы және орындаудағы білімі, тәжірибесі және сызуды үйрену. Ұқыптылыққа, тазалыққа, графикалық мәдениеттілікке тәрбиелеу. Кеңістікте көз алдына елестете алуын, графикалық тапсырмаларды шешуді, шығармашылық қабілеттіліктерін дамыту. Педагогикалық қызметінде қажетіне жаратуына қалыптастыру.	Аналитикалық геометрия және т.б.	<i>Білуі керек.</i> - курстың пәні мен міндетін; - мамандық бойынша мемлекеттік стандартқа енгізілген, сондай-ақ оқу бағдарламаларына негізделген «сызба геометриясы және перспектива» пәнінің жалпы мазмұнын; - педагогикалық және жалпы білім беру ғылымын. <i>Игеру керек:</i> - сызба геометриясының негіздерін орындай білуі; - перспектива және перспективадағы көлеңке негіздерін орындай білуі; - түрлі оқулықтармен, анықтамалармен, әдістемеліктермен жұмыс істей алуы; - өз бетімен графикалық тапсырмаларды орындай білуі; - педагогикалық практикада кәсіби іс-әрекетінде сызба геометриясы және перспектива негіздерін өз бетінше қолдана білуі.				
7	OLEShA 4221 Олимпиадалық және логикалық есептерді шешудің әдісі	<i>Пәннің мақсаты:</i> студенттердің педагогика, психология, математиканы оқыту әдістемесі курстарында, жалпы математиканың практикалық сабақтарында математика есептерін	Орта мектептің көлемі бойынша оқытылатын математика, жалпы математика курсы, диффе-	<i>Білу керек:</i> - есептердің классификациясын; - есептердің түрлерін; - есептер шығару алгоритмін; - есептеу, сапалық, графиктік, сурет	БП	ТК	5	7



		<p>шығаруды үйрету жолында алған білімі мен қабілетін қорытындылау, толықтыру.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Математика есептерін шығару Есеп шығарудың мәні, мақсаты. Күрделі есептер шығарудың маңызы Есептің түрлері және оларды шығару тәсілдері. Сапалық есептерді шығару әдістемесі. Өртүрлі есептердің құрылымдық ерекшеліктерін талдау. Сандық есептерді шығару әдістемесі. Эксперименттік есептерді шығару әдістемесі. Графиктік есепті шығарудың әдістемесі. Шығармашылық есептер шығару әдістемесі. Есептің шартын және шешуін жазу тәсілдері</p>	<p>ренциалдық теңдеулер.</p>	<p>есептерін шығару әдістемесін; - шығармашылық есептерді шығаруды; - тақырыптық бақылау жұмыстарын дайындауды; - белгілі тақырыпқа байланысты тест құрастыруды; - әр түрлі есептер құрастыру болып табылады</p>				
	<p>GN 4221 Геометрия негіздері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Студенттерге математикалық пікірлерді логикалық негіздеудің қажеттілігіне сенімді болу үшін теоремаларды дәлелдеуді оздігімен жүргізіп, геометрияны баяндаудың аксиомалық әдістерін меңгеруі тиіс.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны.</i> Геометрия негіздеріне тарихи шолу. Евклид геометриясын негіздеу. Геометриялық шамаларды өлшеу. Проективтік және басқа геометриялар теориясы.</p>	<p>Орта мектептің көлемі бойынша оқытылатын математика, жалпы геометрия курсы, аналитикалық геометрия.</p>	<p>Бұл пәнді оқытуда студент аксиомалық құрылымды меңгереді және оны математикалық пікірлерді дәлелдеуге қолдана біледі, Евклид, Лобачевский және сфералық геометрия туралы түсініктер алады.</p>				

Келісілді жұмыс беруші:

Ұйым/кәсіпорын басшысы \_\_\_\_\_

Ұйым/кәсіпорын басшысы \_\_\_\_\_

Ұйым/кәсіпорын басшысы \_\_\_\_\_



Жоғары оқу орны келісілді:

Академиялық мәселелер департаментінің директоры \_\_\_\_\_

Кафедра меңгерушісі Мамық / Шанадекеева М.К