

Коркыт Ата атындагы Кызылорда мемлекеттик университети
Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата
Korkyt Ata Kyzylorda State University

М.Маметова атындагы физикалык жогары кесиптеш
«Физика-математика» бөлүмүнүн мен срушисі
Н.С.Сауатка
« 24 » 04 " 2019 ж.

Коркыт Ата атындагы КМУС ылыми кеңесинин шешімімен
өкүнүсү
Хаттар: « 16 » 04 " 2019 ж.



Окунуш бөлүмүнүн проректор-бірінші проректор
М.Т.Тенішбеков
« 24 » 04 " 2019 ж.
«Космос» бөлүмүнүн жетекчиси
«Космос» бөлүмүнүн жетекчиси
« 24 » 04 " 2019 ж.



Жогары оку орнынын компонент (ЖК) каталогы/Каталог вузовского компонента (ВК)/ Component catalog of higher education institution (VC)
Педагогика факультеті/ Педагогический факультет /Faculty of Education
Физика және математика кафедрасы/ Кафедра физики и математики/ Physics and Mathematics
Білім беру багдарлама/Образовательная программа/Educational program/
6B01510-Математика/6B01510- Математика/6B01510- Maths science
Окуга түскен жылы/год поступления/year of entrance: 2016ж./2016г./2016y.

7академиялық кезең/ 7академический период / 7Academic period

1	<p>Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары</p> <p>Межпредметные связи школьного курса математики</p> <p>Interdisciplinary communication school mathematics</p>	<p>ММКР В 4309</p> <p>MSSh KM 4309</p> <p>ICSM 4309</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD CC/</p>	5	4	7	Емт./Әк з./ exam	<p>жазбаша/ письменн о/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы кіріктіре (интеграция) оқыту практикумы</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсындағы пәнаралық байланыстардың мәнін көрсете отырып, оның теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық жақтарын көрсетіп, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды іске асыруға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқытудағы пәнаралық байланыстардың мағынасы мен ролі. Пәнаралық байланыстардың педагогикалық және психологиялық негіздері. Пәнаралық байланыстардың түрлері, іске асыру жолдары. Пәнаралық байланыстарды анықтау және қолдануын жоспарлау. Жоспар-қарталар, оларды жасау және қолдану. Орта мектептің математика оқулықтары мен оқу құралдарындағы пәнаралық байланыстар, оларды оқыту сапасын арттыруға қолдану. Орта мектеп математика курсындағы пәнаралық есептер, оларға қойылатын талаптар. Математикадан кластан тыс жұмыстардағы пәнаралық байланыстар. Кешенді экскурсиялар, олардың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру. Орта мектепте математиканы оқыту барысында инновациялық технологияларды қолдану. Мектепте математика курсына оқытуға арналған электронды оқулықтар. Табиғат пен техникадағы функционалдық тәуелділіктер.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Орта мектепте сабақтас пәндер мен шынайы өмірмен байланыстарды орнату негізінде оқытылатын жеке пәндердің (оның ішінде математиканың) ұғымдары мен абстрактілі жағдайларын нақты түсінуге мүмкіндік тудыру, ғылыми білімдердің пайда болуын, қоршаған орта мен табиғат құбылыстарының танымалы екенін оқушыларға көрсете алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика,</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>
---	--	---	---	---	---	---	------------------	---	---	---

									<p>Практикум интеграционного обучения математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Преподавание будущим учителям математики реализацию межпредметных связей, демонстрация сущности межпредметных связей курса математики, демонстрация их теоретических основ, способов реализации и практических аспектов.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Значение и роль межпредметных связей в преподавании математики. Педагогические и психологические основы межпредметных связей. Типы межпредметных связей, способы реализации. Определение и применение межпредметных связей. План-карты, их создание и применение. Межпредметные связи в учебниках и учебных пособиях для средней школы и их использование для повышения качества преподавания. межпредметные доклады на уроке математики в средней школе, требования к ним. Межпредметные связи внеклассных работ по математике. Комплексные экскурсии, определение и организация их содержания. Использование инновационных технологий в преподавании математики в высшей школе. Электронные учебники для обучения математике в школе. Функциональные зависимости в природе и технике.</p> <p>5. Компетентность: Межпредметные связи помогут учащимся, четко понимать концепций и абстрактные термины некоторых дисциплин (включая математику), преподаваемые в средней школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студент, который имеет полное знание предмета, может обучить учащихся глубоким знаниям, связывая предмет курса математики с другими науками.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Practicum of integration learning of mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching future teachers of mathematics the implementation of interdisciplinary connections, demonstration of the essence of interdisciplinary connections in the course of mathematics, demonstration of their theoretical foundations, methods of implementation and practical aspects.</p> <p>4. Summary of the discipline: The value and role of interdisciplinary connections in the teaching of mathematics. Pedagogical and psychological foundations of interdisciplinary connections. Types of intersubject</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									communications, ways of implementation. Definition and application of interdisciplinary connections. Plan maps, their creation and application. Interdisciplinary communication in textbooks and textbooks for secondary schools and their use to improve the quality of teaching. interdisciplinary reports on the mathematics lesson in high school, the requirements for them. Interdisciplinary communication of extracurricular work in mathematics. Comprehensive tours, definition and organization of their content. The use of innovative technologies in the teaching of mathematics in higher education. Electronic textbooks for teaching mathematics in school. Functional dependencies in nature and technology. 5. Competence: Interdisciplinary communication will help students clearly understand the concepts and abstract terms of certain disciplines (including mathematics) taught in high school. 6. Expected result: A student who has complete knowledge of the subject can teach students deep knowledge by linking the subject of a mathematics course with other sciences.	
Математиканың пәнішілік байланыстары	MPB 4309	КП ТК/	5	4	7	Емт./Эк з./ exam	жазбаша/ письменн о/	1. Пререквизиті: Талап етілмейді 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау. Жоспар-карталар. Арифметика мен геометрияның өзара байланыстары. Негізгі мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Геометриялық фигуралардың алгебралық сипатталуы. Геометриялық есептерді шешудің алгебралық әдісі. Орта мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Үш айнымалысы бар теңдеулер жүйесін скаларлық көбейтінді арқылы шешу. Негізгі мектеп геометрия курсына анализ бастамаларын оқытудың пропедевтикасы. Алгебралық есептерді шығаруға үйретудегі анализ бастамаларының дидактикалық ролі. «Денелердің көлемі» тақырыбын оқытуда интегралды қолдану. Дифференциалдық теңдеулер – физикалық, биологиялық, т.б. процестердің математикалық модельдері.	В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор	
Внутрипредметные связи математики	VSM 4309	ПД КВ/					written form			
Intra Communication Mathematics	ICM 4309	PD CC/								

									<p>5. Күзiреттiлiгi: ЖОО-да өтiлген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалiмдердi мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПiБ-ды iске асыруға даярлау.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Пәндi толық меңгерген студент математика пәнiн оқыту барысында пәндi басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең бiлiм бере алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутрипредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН. План-карты. Взаимосвязь арифметики и геометрии. Взаимосвязь курсов алгебры и геометрии основной школы. Алгебраическое описание геометрических фигур. Алгебраический метод решения геометрических задач. Взаимосвязь курсов алгебра и геометрии средней школы. Решение системы уравнений с тремя переменными через скалярное произведение. Пропедевтика обучения инициативам анализа в курсе геометрии основной школы. Дидактическая роль инициатив анализа при обучении решению алгебраических задач. Интегральное использование при изучении темы "объем тела". Дифференциальные уравнения-физические, биологические, т. б. математические модели процессов.</p> <p>5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps. The relationship between arithmetic and geometry. The relationship of the courses of algebra and geometry primary school. Algebraic description of geometric shapes. Algebraic method for solving geometric problems. The relationship between Alger's courses and high school geometry. Solving a system of equations with three variables through a scalar product. Propaedeutics training initiatives analysis in the course of geometry of the primary school. Didactic role of analysis initiatives in teaching algebraic problem solving. Integral use in the study of the topic "body volume". Differential equations-physical, biological, etc. mathematical models of processes.</p> <p>5. Competencies: deepening soda</p>	
2	<p>Конструктивті оқыту әдістемесі</p> <p>Методика конструктивного обучения</p> <p>Constructive Learning Technique</p>	<p>KOA 4310</p> <p>MKO 4310</p> <p>CLT 4310</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD СС/</p>	5	4	7	Емт./Эк з./ exam	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: педагогика, психология және тұрақты даму.</p> <p>2. Постреквизиті: педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Оқушылар күні бұрын берілген тапсырма мен де сабақ үстінде берілген тапсырмалармен қосымша ізденеді, өз бетімен дайындалады. Оқушы ой қиялының дамуына, пікір айтуына еркіндік беріледі.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген анағұрлым танымал білім беру әдістемелері арасында сындарлы (конструктивті) теориялық оқытуға негізделген тәсіл кең тараған. Бұл теория оқушылардың ойлауын дамыту олардың бұрынғы алған білімдері мен жаңа неме-се сыныптағы түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдері-мен өзара әрекеттесуі жағдайында жүзеге асады деген тұжырымға негізделген. Сындарлы теорияның тиімділігін жақтаушылардың басым бөлігі дайын білім беруге негізделген оқыту тәсіл-дерінің білімді меңгеру былай тұрсын, олар бойынша терең түсінік қалыптастырып, бастапқы білімді жаңа біліммен өзара байланыстыруға да мүмкіндік тудыра бермейтінін тілге тиек етеді.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Топқа бөлiп, ой қозғайды Ұжыммен жасайды жұмыс жасайды</p> <p>Тақырыпқа қызықтырып бағыттайды Мәтiнмен</p>	<p>Ешимова Ұ. педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

								<p>өздері танысады</p> <p>Такырыптағы ең құнды нәрсені анықтауды ұсынады</p> <p>Әр түрлі әдістер арқылы мәтінді зерттейді</p> <p>Негізгі ерекшеліктерін тануға бағыттайды Жеке талдайды, қарайды, салыстырады</p> <p>ерекшелігі туралы сұрақ қояды Ізденеді, жауап береді</p> <p>Өз ойларын жазуды ұсынады Ойларын қорытып, оны қағаз бетіне түсіреді</p> <p>Ойларын қорытуға бағыттайды Өз тұжырымдамасын жасайды.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы өзгенің пікірімен санасуға үйренеді; Әр түрлі шығармашылық жұмыстарға дағдыланады; Өз пікірін қорғай дәлелдей алады; Топпен жұмыс істеуге үйренеді; Жан дүниесін тәрбиелейді.</p> <p>1. Пререквизиты: педагогика, психология и устойчивое развитие.</p> <p>2. Постреквизиты: педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка учащихся к самостоятельной работе с заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями на занятиях. Ученику предоставляется свобода развития воображения, высказывания.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: в системе образования широко распространен подход, основанный на конструктивном (конструктивном) теоретическом обучении, среди наиболее известных образовательных методик, достигших высокого мирового уровня.</p> <p>Эта теория основана на выводе, что развитие мышления учащихся осуществляется в условиях их взаимодействия с ранее полученными знаниями и знаниями, полученными из различных источников нового или нового класса, учителем, учебником и друзьями. Эффективность критической теор-РИИ заключается в том, что большая часть сторонников-овладение знаниями способов обучения, основанных на готовом образовании, формирует глубокое понимание по ним, не дает возможности связывать начальное образование с новыми знаниями.</p> <p>5. компетенции: деление на группы, размышление, работа с коллективом.</p> <p>Привлекает и направляет на тему самостоятельно знакомится с текстом</p> <p>Предлагает определить самое ценное на тему, используя различные методы изучает текст</p> <p>Проводит индивидуальный анализ, рассматривает,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>сопоставляет ставит вопрос о специфике Изденеді, отвечает за Рекомендует писать свои мысли обобщать идеи и наносить его на бумагу Направляет, создает Свою концепцию, обобщать свои мысли.</p> <p>6. ожидаемые результаты: обучающийся учится общаться с чужими мыслями; прививается к различным творческим работам; умеет аргументировать свое мнение; учится работать в группах; воспитывает душевный мир.</p> <p>1. Prerequisites: pedagogy, psychology and sustainable development.</p> <p>2. Post-requisites: pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: to prepare students for independent work with tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks set in the classroom. The student is given the freedom to develop imagination, statements.</p> <p>4. summary of the discipline: in the education system is widespread approach based on constructive (constructive) theoretical training, among the most famous educational techniques that have reached a high world level.</p> <p>This theory is based on the conclusion that the development of students ' thinking is carried out in terms of their interaction with previously acquired knowledge and knowledge obtained from various sources of a new or new class, teacher, textbook and friends. The effectiveness of the critical theory lies in the fact that most of the supporters-the acquisition of knowledge of learning methods based on ready-made education, forms a deep understanding of them, does not allow to link primary education with new knowledge.</p> <p>5. competencies: division into groups, thinking, working with the team.</p> <p>Attracts and directs on the topic independently acquainted with the text</p> <p>Offers to determine the most valuable on the subject, using various methods of exploring the text</p> <p>Conducts individual analysis, considers, compares it raises the question about the specifics of Stened, is responsible for</p> <p>Recommends writing your thoughts summarizing ideas and putting it on paper</p> <p>Directs, creates your concept, generalize your thoughts.</p> <p>6. Expected results: the student learns to communicate with other people's thoughts; is grafted to various creative works; is able to argue his opinion; learns to work in groups; educates peace of mind.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>Мектепте математиканы саралап оқыту</p> <p>Дифференцированное обучение математики в школе</p> <p>Differentiated teaching mathematics at school</p>	<p>MMSO 3307</p> <p>DOMS h 3307</p> <p>DTMS 3307</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD СС/</p>	5	4	7	<p>Емт./Эк з./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Дидактикалық көзқарас тұрғысынан – мектеп алдында қордаланған мәселелерді, соның ішінде математикалық білім беруде саралап оқытудың жаңа уәжге негізделген әдістемелік жүйесін құру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектепте математиканы саралап оқыту – барлық оқытушылар мен методисттерді іс жүзінде толғандыратын күрделі проблема.</p> <p>Бірақ «әркімге жетуді» талап ету, «әркімге жақындау» үшін жеке тұлға оқушылар туралы көп білу керек, ал бұл сұрақтар тек математиканы оқыту әдістемесінде ғана емес, психология мен дидактикада да тиісті деңгейде қарастырылмаған. Сондықтан қарастырып отырған «Мектепте математиканы саралап оқыту» арнайы курсына осы проблеманың негізгі өзекті сұрақтары қарастырылады.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Болашақ математика пәнінің мұғалімі математиканы саралап оқытудың негіздерін; психологияда қарастырылатын оқушылардың жеке тұлғалық жеке қасиеттерінің кейбір сипаттамаларын; математикалық қабілеттілік, оның параметрлерін; математиканы саралап оқытудың жолдарын білулері керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p> <p>1. Пререквизиты: методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: с дидактической точки зрения – создание методической системы, основанной на новой мотивации дифференцированного обучения, в том числе в математическом образовании.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: дифференцированное обучение математике в школе-сложная проблема, волнующая практически всех преподавателей и методистов.</p> <p>Но для того, чтобы требовать «достижения каждого», «приблизиться к каждому», нужно много знать о учениках, а эти вопросы не были должным образом рассмотрены не только в методике преподавания математики, но и в психологии и дидактике. Поэтому на рассматриваемом специальном курсе «дифференцированное обучение математике в школе » рассматриваются основные актуальные вопросы данной проблемы.</p>	<p>С.Қ.Меңлікжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>
--	---	--	---	---	---	---	---------------------------------	---	--	--

									<p>5. компетенции: будущий учитель математики должен знать: основы дифференцированного обучения математике; некоторые характеристики личностных качеств учащихся, рассматриваемых в психологии; математические способности, его параметры; пути дифференцированного обучения математике.</p> <p>6. ожидаемый результат: усвоить полученные знания в полном объеме и использовать их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: from the didactic point of view – creation of the methodical system based on new motivation of the differentiated training, including in mathematical education.</p> <p>4. summary of the discipline: differentiated teaching of mathematics in school is a complex problem that concerns almost all teachers and methodologists.</p> <p>But in order to demand "to reach everyone", "to approach everyone", you need to know a lot about students, and these questions have not been properly considered not only in the methodology of teaching mathematics, but also in psychology and didactics.</p> <p>Therefore, the special course "differentiated teaching of mathematics at school" deals with the main topical issues of this problem.</p> <p>5. competence: the future mathematics teacher should know: the basics of differentiated teaching mathematics; some characteristics of personal qualities of students considered in psychology; mathematical abilities, its parameters; ways of differentiated teaching mathematics.</p> <p>6. expected result: to assimilate the acquired knowledge in full and use it for their own needs.</p>	
Бакалавриялық кезең / Бакалаврический период / Academic period										
3	<p>Компьютерлік математиканың бағдарламалық жүйелерін математиканы оқытуда қолдану</p> <p>Применение программных систем компьютерной математики в обучении математике</p> <p>The use of software systems of computer mathematics in teaching mathematics</p>	<p>KMBZ hMOK 4311 PPSK MOM 4311 USSC MTM 4311</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/</p>	3	4	8	<p>Емт./Эк з./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1.Пререквизиттері. Алгебра және сандар теориясы1,2, Геометрия1,2,3, Математикалық талдау1,2,3</p> <p>2. Постреквизиттері. Математикалық және компьютерлік модельдеу, Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары</p> <p>3. Пәннің мақсаты</p> <p>Студенттерді болашақ педагогикалық қызметінде компьютерлік математиканың бағдарламалық Maple, MathCAD жүйелерін қолдануға үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <p>Математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

									<p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық пәндердi оқытуда компьютерлік технологияларды пайдалану</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже. Компьютерлік математиканың бағдарламаларын меңгеру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел1,2, Геометрия1,2,3, Математический анализ1,2,3</p> <p>2. Постреквизиты: Математическое и компьютерное моделирование, межпредметные связи школьного курса математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов навыкам использования компьютерной математики и программ Maple и MathCAD</p> <p>4. Краткое содержание курса: Использование программ Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных учебников в обучении математических дисциплин.</p> <p>5. Компетентность: Использование компьютерных технологий в преподавании математических дисциплин</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение программных средств компьютерной математики.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1,2, Geometry1,2,3, Mathematical analysis1,2,3</p> <p>2. Post requisites: Mathematical and computer modeling, interdisciplinary communication school mathematics course</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teach students how to use computer math and Maple and MathCAD</p> <p>4. Summary of the discipline: Using programs Excel, MathCAD, Maple, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching mathematical subjects.</p> <p>5. Competence: The use of computer technology in the teaching of mathematical disciplines</p> <p>6. Expected result: Mastering computer math software</p>	
Математикалық және компьютерлік модельдеу	МКМ 4311	КП ТК/ ПД	3	4	8	Емт./Эк з./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану.</p> <p>2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы</p>	А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор	
Математическое и компьютерное моделирование	МКМ 4311	КВ/ PD								
Mathematical and computer modeling	МСМ 4311	СС/								

									<p>техникалық пәндер курстарында қолдана алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики, Применение программ компьютерной математики в преподавании математики.</p> <p>2.Постреквизиты: Межпредметные связи школьного курса математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Освоить основы компьютерного и математического моделирования.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Математическое моделирование явлений и процессов окружающей среды. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Математическое моделирование колебаний математического маятника. Моделирование движения тел с переменной массой.</p> <p>5. Компетентность: Студент, который полностью освоил предмет, может использовать его материалы в общих технических курсах в соответствии со своей специализацией.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки математического моделирования физических процессов на компьютере</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics, The use of computer mathematics programs in the teaching of mathematics.</p> <p>2. Post requisites: Interdisciplinary communication school course of mathematics, pedagogical practice.</p> <p>3. Purpose of the discipline: Learn the basics of computer and mathematical modeling.</p> <p>4. Summary of the discipline: Mathematical modeling of phenomena and processes of the environment. Numerical methods for solving differential equations. Mathematical modeling of oscillations of a mathematical pendulum. Simulation of motion of bodies with variable mass.</p> <p>5. Competence: A student who has fully mastered the subject can use his materials in general technical courses in accordance with his specialization.</p> <p>6. Expected result: Skills of mathematical modeling of physical processes on a computer</p>	
4	<p>Математикалық сауаттылық негіздерін қалыптастыру</p> <p>Формирование основ математической грамотности</p> <p>Formation of the foundations of</p>	<p>MSNK 4312</p> <p>FOMG 4312</p> <p>FFML</p>	<p>КП</p> <p>ТК/</p> <p>ПД</p> <p>КВ/</p> <p>PD</p> <p>СС/</p>	5	4	8	<p>Емт./Эк з./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.</p> <p>2.Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу.</p>	<p>Ешмұрат Г.Қ.- п.ф.к., оқытушы</p>

	mathematical literacy	4312								<p>Білім алушылардың математикалық мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорияны білу, оны логикамен ұштастыру; - есепті шығаруда тиімді жағын көруге баулу; - есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың салауаттылығын, өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару; -алған білімдерін өмірмен ұштастыруға, оны практикада қолдануға, логикалық есептер шығаруға үйрету; - шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады; <p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық сауаттылық – математиканың әлемдегi рөлiн анықтау және түсiну, әр түрлi формада берiлген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсiндiрiп беру, дұрыс негiзделген математикалық пайымдаулар айту, есептердi шығарудың тиiмдi тәсiлдерiн табу, орындау, өзiн-өзi тексеру, өмiрмен байланыстыру, математикалық бiлiмдi өмiрлiк жағдаяттарда кездесетiн түрлi мәселелердi шешуде еркiн қолдану болып табылады.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: - Алған бiлiмдерi мен бiлiктерiн практикалық қызметтерiнде және күнделiктi өмiрлерiнде қолдану. Сонымен қатар қажеттiлiгiне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуiш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжiрибелiк есептеулер жүргiзу,ен қарапайым математикалық моделдердi құрастыру және зерттеудағдыларын қалыптастыру.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия.</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функциональной грамотной, умеющей применять полученные знания к самореализации в реальной жизни. Формирование математической культуры и творческих способностей обучающихся</p> <p>4. Краткое содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание теории, сочетание ее с логикой; - научить видеть эффективную сторону при вынесении отчета; - умение решать задачи, решать в них не только стандартные задачи, но и задачи, требующие свободы мышления, благополучия сознания, 	
--	-----------------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>самобытности, находчивости.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить сочетать полученные знания с жизнью, применять их на практике, решать логические задачи; - умение выбирать методы творческого поиска, анализировать, запоминать, развивать мышление, преодолевать трудности, с которыми сталкиваются решения сложных задач . ; <p>5. Компетенции. Математическая грамотность-это определение и понимание роли математики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации в различных формах, правильно обоснованные математические суждения, нахождение эффективных способов решения задач, выполнение, самоконтроль, связь с жизнью, свободное использование математических знаний в решении различных проблем, встречающихся в жизненных ситуациях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: - применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Кроме того, по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, составлять и разрабатывать самые простые математические модели.</p> <p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. Algebra and number theory and geometry. 2.Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of discipline: education of educated, competitive, functional literate, able to apply the knowledge to self-realization in real life. Formation of mathematical culture and creative abilities of students 4. Outline - knowledge of theory, its combination with logic; - teach to see the effective side when making a report; - the ability to solve problems, to solve them not only standard tasks, but also tasks that require freedom of thought, well-being of consciousness, identity, resourcefulness.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - to teach how to combine knowledge with life, to apply them in practice, to solve logical problems; - the ability to choose methods of creative search, analyze, remember, develop thinking, overcome the difficulties encountered in solving complex problems; <p>5. Competences. Mathematical literacy is the definition and understanding of the role of mathematics in the world, reading, analysis, interpretation of digital</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									information in various forms, well-grounded mathematical judgments, finding effective ways to solve problems, performance, self-control, connection with life, free use of mathematical knowledge in solving various problems encountered in life situations. 6. Expected result: - apply the knowledge and skills in practice and everyday life. In addition, as necessary to carry out practical calculations on formulas using reference materials and simple computing tools, to make and develop the simplest mathematical models.	
	Жаратылыстану және физика-математика бағытындағы сыныптарда дифференциалдық интегралдық есептеулерді оқыту Преподавание дифференциального и интегрального исчисления в классах естественного и физико-математического направлений Of teaching of the differential and integral calculus classes of natural and physical and mathematical sciences	ZhFM BSDIE O 4312 PDIK EFMN 4312 OTDIC CNPM S 4312	КП ТК/ ПД КВ/ PD CC/	5	4	8	Емт./Эк з./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: жеке оқушының есеп шығаруын дамыту және математикалық ойлау қабілетін дамыту үшін жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Шек. Функцияның үзіліссіздігі. Туынды және дифференциал. Туындының қолданылуы. Бірнеше тәуелсіз айнымалысы бар функциялар. Анықталмаған интеграл. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың геометриялық және механикалық қолданылуы. Дифференциалдық теңдеулер. 5. Құзіреттілігі: Үйретілген теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдау және теоремаларды дәлелдеуді, есептер шығарып, талдауды өз бетімен баяндау. - функцияның нүктедегі шегін есептеу -рекурентті тізбектей берілген тізбекті таба білу -горизонталь, көлбеу, вертикаль асимптоталар теңдеулерін құру -әр түрлі функциялардың туындыларын есептеу(III деңгейлі қиындығы жоғары тапсырмалар) -Функцияны зерттеп және графигін салу үшін I,II ретті туындылар қолдану -Математикалық анализдегі қолданбалы есептерді шешу -Биномдарға жіктеп жаза білу және биномиалдық коэффициентін таба білу. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы есеп шығаруын және математикалық ойлау қабілетін дамыта отырып, жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыруға өз үлесін қоса алады. 1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. 2. Постреквизиты: Педагогическая практика	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент

										<p>3. Цель дисциплины: повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления для развития математического мышления и развития у индивидуального учащегося.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: предел. Непрерывность функции. Производные и дифференциалы. Применение произведения. Функции с несколькими независимыми переменными. Неуточненный интеграл. Определенный интеграл. Геометрическое и механическое применение определенного интеграла. Дифференциальные уравнения.</p> <p>5. Компетенции: Четко и грамотно формулировать научные теоретические ситуации и самостоятельно излагать аргументы теорем, выносить задачи и анализировать теоремы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление предела функции в точке - уметь находить рекуррентную последовательную заданную цепь - построение уравнений горизонтальных, наклонных, вертикальных асимптот - вычисление производных различных функций(задания III степени сложности) - Использование производных I,II-го порядка для изучения функции и построения графика - Решение прикладных задач математического анализа - Уметь классифицировать Бином и находить биномиальный коэффициент. <p>6. Ожидаемый результат: обучающийся может внести свой вклад в повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления, развивая математическое мышление и решение задач.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: mathematical analysis. 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction for the development of mathematical thinking and development of the individual student. 4. Discipline summary: limit. Continuity of function. Derivatives and differentials. Application of the work. Functions with multiple independent variables. Unspecified integral. Definite integral. Geometric and mechanical application of a certain integral. Differenced equations.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>5. Competences: Clearly and correctly formulate taught theoretical situation and to present the arguments of theorems to make the tasks and analyze the theorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculation of the function limit at the point - be able to find a recursive sequential given chain - construction of equations of horizontal, inclined, vertical asymptotes - calculation works different functions(task III complexity) - The use of products of I,II-th order to study the function and plotting - Solution of applied problems of mathematical analysis <p>-Be able to classify a Binomial and to find the binomial coefficient.</p> <p>6. Expected result: the student can contribute to improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction, developing mathematical thinking and problem solving.</p>	
5	<p>Математикалық есептер шешу практикумы 2</p> <p>Практикум по решению математических задач 2</p> <p>Workshop on solving mathematical problems 2</p>	<p>MESHp 4313</p> <p>PRMZ 4313</p> <p>WSMP 4313</p>	<p>КП TK/</p> <p>ПД KB/</p> <p>PD CC/</p>	3			<p>Емт./Эк з./ exam</p> <p>жазбаша/ письменн о/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функция ұғымы. Функциялар үзіліссіздігі. Функцияның туындысы. Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері. Айнымалыны ауыстыру. Белшектел интегралдау. Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы. Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрлері және оның физика, химия, биология, экономика есептерінде қолданыстары.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының жалпы</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы</p>

									<p>заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика, Методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие расширения сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. А также формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Понятие функции. Непрерывные функции. Производная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Интегрирование по частям. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Дифференциальные уравнения. Простые типы дифференциальных уравнений и их применение в физике, химии, биологии и экономике.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; уметь систематизировать идею и использовать методы, необходимые для повышения эффективности решения задач; овладеть теоретическими, практическими навыками, необходимых для решения конкретной задачи</p> <p>6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of expanding the scope of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. And the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline:.. The concept of function. Continuous functions. The derivative of the function. Indefinite integral and its properties. Integration in parts. A definite integral and its properties. Newton-Leibniz formula. Differential equations Simple types of differential equations and their application in physics, chemistry, biology and economics.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

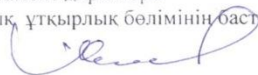
									5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving problems; be able to systematize the idea and use the methods necessary to improve the efficiency of solving problems; master the theoretical, practical skills needed to solve a specific problem 6. Expected result: Studies the general laws of the course of mathematics and uses them in practical tasks.	
Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар	MMK AEZh 4313	КП ТК/ ПД КВ/ PD CC/	3			Емт./Эк з./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады. Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады. Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн. 5. Күзiреттiлiгi: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет. 6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін	Аймұратова Т. –аға оқытушы	

									<p>тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и уметь ученик в конце урока.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.</p> <p>Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.</p> <p>При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.</p> <p>5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых упражнений и просто строиться. Это необходимо для того, чтобы учащиеся учились быстро выполнять устную работу, с другой стороны, не опускали их активность и желание.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может стать профессионалом будущей математики.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should do at the end of the lesson.</p> <p>4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral, social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student.</p> <p>Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

										<p>4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral, social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student. Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p> <p>5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры
 Оқу үдерісін жоспарлау және академиялық ұтқырлық бөлімінің бастығы
 Кафедра меңгерушісі




Ж.М. Майгельдиева
 А.М. Мұхамбетжан
 Б.К.Калиев

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA STATE UNIVERSITY

«КЕЛІСІЛДІ»

М.Мәметова атындағы Қызылорда гуманитарлық колледжінің физика-математика бөлімінің меңгерушісі

Н.Сауяева

« 24 » 04 2019 ж.

Академиялық Кеңес төрағасы
П.И.Сапарходжаев

« 24 » 04 2019ж.



«БЕКІТІЛДІ»
Оқу ісі жөніндегі проректор-бірінші проректор
А.Т.Уренишбеков
« 24 » 04 2019 ж.

Қорқыт Ата атындағы ҚМУ Ғылыми кеңесінің
шешімімен бекітілген
хаттама № 8 26, 04 2019 ж.

Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of Elective Disciplines

Жаратылыстану институты / Институт естествознания /
Institute of Natural Sciences

«Физика және математика» кафедрасы/ Кафедра «Физика и математика»/ Department of «Physics and mathematics»
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program: 6B01510–
«Математика» /6B01510–«Математика» /«6B01510 – Mathematics»
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2017

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән циклы/цикл дисциплины/cycle of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/Number of credits of ECTS	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменн о, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1. Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/short content 5. Құзыреттілігі/ компетенции/ competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
5 академиялық кезең								
1	<p>Математикалық есептер шешу практикумы</p> <p>Практикум по решению математических задач</p> <p>Workshop on solving mathematical</p>	<p>MESHp 3210</p> <p>PRMZ 3210</p> <p>WSMP 3210</p>	<p>БП ТК/ БДКВ / BDO С/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Үшбұрыштар мен төртбұрыштар. Шеңбер. Жазық фигуралардың ауданы. Векторларға амалдар қолдану. Көлемдер. Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары</p> <p>5. Құзіреттілігі: Геометриялық есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; геометриялық есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1. Пререквизиты: Математический анализ 1,2,3, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p>	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>

						<p>2. Постреквизиты: Методика преподавания математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью изучения учебного курса практикум решения геометрических задач заключается в расширении сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Изучение научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Треугольники и прямоугольники. Окружность. Круг. Площадь плоских фигур. Векторы на плоскости и пространстве. Объемы.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения геометрических задач; умение систематизировать и использовать эффективные методы решения геометрических задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis 1,2,3, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The purpose of studying the training course, the practice of solving geometric problems is to expand the scope of theoretical knowledge, increase the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. The study of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Triangles and rectangles. Circle. A circle. The area of flat figures. Vectors on the plane and space. Volumes.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving geometric problems; the ability to systematize and use effective methods for solving geometric problems.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>		
	Сызу және көркем графика негіздері	SKGN 3210 OChX	БП ТК/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн	<p>1. Пререквизиті: Пәннің практикалық курсын толық меңгеру үшін студент орта мектептің сызу және геометрия курстарын жеткілікті деңгейде меңгеруі қажет.</p>	А.Қ.Қоныс, физика-математика ғылымдарының кандидаты, акад.профессор

	<p>Основы черчения и художественной графики</p> <p>Fundamentals of drawing and graphic arts</p>	<p>G 3210</p> <p>FDGA 3210</p>	<p>БДКВ /</p> <p>BDO C/</p>			<p>o/</p> <p>written form</p>	<p>2. Постреквизиті: Таңдау пәнін оқыту нәтижесінде болашақ маман-математик орта мектепте сызу пәнін оқытуға, класс жетекшісі ретінде оқушыларға көркем тәрбиенің толымды жүргізуіне жол ашылады.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика мұғалімінің сызу пәнін жүргізу даярлығын және графикалық мәдениетін қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қазіргі заманғы қоғамда жас ұрпаққа, оқушы-студенттерге көркем эстетикалық тәрбие беру қажеттілігі күн тәртібіне қойылған. Сондықтан, және жоғары білімді маманның графикалық жеткілікті деңгейде сауаты болуы үшін аталған таңдау пәнінде геометриядағы параллель проекциялауға негізделген сызу пәнінің негізгі ұғымдарын, бейнелеу өнерінің түрлері мен жанрларын, оның даму тарихын және көркем графиканың аппликация, лепка, орнамент, т.б. түрлерімен таныстыру қаралған. Сол сияқты Қазақстанның бейнелеу өнері мен қолданбалы-декоративтік өнерінің тарихымен таныстыру да межеленген.</p> <p>5. Күзінеттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің геометриядағы проекциялау әдістерін қолдану дағдысын қалыптастыру; - болашақ математика мұғалімін негізгі мектепте сызу пәнін жүргізуге даярлау. - студенттерге көркем тәрбие беру және әлемдік көркем мәдениет үлгілерімен таныстыру. <p>6. Күтілетін нәтиже: Студент болашақ математик маман ретінде орта мектепте сызу пәнінен де, сынып жетекшісі ретінде де оқушыларға көркем тәрбиені толымды жүргізе алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: для полного освоения практического курса дисциплины студент должен обладать достаточным уровнем владения курсами черчения и геометрии средней школы.</p> <p>2. Постреквизиты: в результате изучения дисциплины по выбору будущий специалист-математик позволяет преподавать черчение в средней школе, в качестве классного руководителя вести художественное воспитание учащихся.</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование графической культуры и готовности будущего учителя математики к ведению черчения.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: необходимость художественно-эстетического воспитания подрастающего поколения, студентов-школьников в современном обществе. Поэтому, данный выбор параллельного проектирования графической</p>	
--	---	--------------------------------	-----------------------------	--	--	-------------------------------	--	--

						<p>грамотности на уроках и для специалиста с высшим образованием в достаточной степени обоснованные черчения геометриядағы наличие основных понятий, видов и жанров изобразительного искусства, художественной графики и историю его развития, аппликация, лепка, орнамент, т. б. знакомство с видами рассмотренных. Также планируется знакомство с историей изобразительного искусства и декоративно-прикладного искусства Казахстана.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов навыков применения методов проецирования в геометрии; - подготовка будущего учителя математики к ведению черчения в основной школе. - художественное воспитание студентов и ознакомление с образцами мировой художественной культуры. <p>6. Ожидаемый результат: Студент, как будущий математик, может в средней школе, как учитель черчения, так и классный руководитель.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: for the full development of the practical course of the discipline, the student must have a sufficient level of knowledge of drawing courses and geometry of secondary school.</p> <p>2. Postrekvizity: as a result of the study of the discipline of choice future specialist mathematician allows you to teach drawing in high school, as a class teacher to conduct artistic education of students.</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of graphic culture and readiness of the future teacher of mathematics to conduct drawing.</p> <p>4. Summary of the discipline:the need for artistic and aesthetic education of the younger generation, students in modern society. Therefore, this choice of parallel projection of graphic literacy in the classroom and for a specialist with higher education sufficiently grounded drawing geometriadagy the presence of the basic concepts, types and genres of fine art, art graphics and the history of its development, application, modeling, ornament, etc. familiarity with the types considered. It is also planned to get acquainted with the history of fine arts and arts and crafts of Kazakhstan.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of students ' skills in the use of projection methods in geometry; - preparation of the future teacher of mathematics to conduct drawing in primary school. - art education of students and acquaintance with samples of world art culture. 	
--	--	--	--	--	--	--	--

						6. Expected result: a Student, as a future mathematician, can in high school as a drawing teacher and class teacher.	
2	<p>Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>Математическая логика и дискретная математика</p> <p>Mathematical logic and discrete mathematics</p>	<p>MLDM 3211</p> <p>MLDM 3211</p> <p>MLDM 3211</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БДКВ /</p> <p>BDO C/</p>	4	<p>Емт./ Экз./ exam</p> <p>жазбаша/ письменн о/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математиканың пәнішілік байланыстары негізінде болашақ математика мұғалімінің логикалық ойлауын дамыту және қажетті талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пікірлер алгебрасы мен есептеулері, Буль алгебрасы, предикаттар алгебрасы мен есептеулері, теорияның аксиоматикалық құрылымы, дедукция теоремасы, теорияның тілі мен моделі, натурал сандар теориясы, Гедель теоремасы, комбинаторика мен графтар теориясы элементтері.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Математикалық логиканың элементтерін, негіздерін білуге үйрету; математикалық заңдылықтарды қолдану аспектілерін зерттеуде, талдауда болашақ мамандардың шығармашылық ойлау қабілеті деңгейін көтеру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, Информатика</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического мышления будущего учителя математики на основе межпредметных связей математики и формирования необходимых аналитических навыков.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Алгебра высказываний и ее исчисление, алгебра Буля, алгебра предикатов и ее исчисление, аксиоматическая структура теории, теорема дедукции, язык и модель теории, теория натуральных чисел, теорема Геделя, элементы комбинаторики и теории графов.</p> <p>5. Компетентность: Изучить основы математической логики; совершенствовать навыки творческого мышления будущих специалистов при изучении аспектов математических знаний;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки изучения понимать математические модели простых физических явлений и умение решать математические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, Informatics</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

						<p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical thinking of the future teacher of mathematics based on interdisciplinary connections of mathematics and the formation of the necessary analytical skills.</p> <p>4. Summary of the discipline: Algebra of statements and its calculus, Boolean algebra, algebra of predicates and its calculus, axiomatic structure of the theory, deduction theorem, language and model of the theory, theory of natural numbers, Gödel's theorem, elements of combinatorics and graph theory.</p> <p>5. Competence: Learn the basics of mathematical logic; improve the creative thinking skills of future specialists in the study of aspects of mathematical knowledge;</p> <p>6. Expected result: Learning skills to understand mathematical models of simple physical phenomena and the ability to solve mathematical problems.</p>		
	<p>Графтар теориясының есептері Задачи теории графов Problems in the theory of graphs</p>	<p>GTE 3211 ZTG 3211 PTG 3211</p>	<p>БП ТК/ БДКВ / BDO C/</p>	4	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Оқушылардың олимпиадалық есептер шығару, ойлау қабілетін арттыруға бағытталған графтар теориясының дербес методтарын игерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Граф ұғымына келтіретін классикалық есептер және оның транспорттық желілерді, үлкен телефондық байланыс жүйелерін, радиосхемаларды, экономикадағы ұсынушы-тұтынушы түріндегі күрделі байланыстарды зерттеудегі қолданыстары; графтардың негізгі түрлері және олардың лингвистикадағы, аналитикалық химиядағы қолданыстары; генеалогиялық ағаш графтар, көпұялы графтар, олардың селекцияда, космонавтика мен демографияда, экологияда қолданыстары; желілер және олардың құрылыс пен экономикада қолданыстары; графтар теориясын мектеп математика курсында қызғылықты және олимпиадалық есептер шешуде қолдану.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Графтар теориясының негiзгi ұғымдары мен тұжырымдарын, теориялық негiздерiн меңгерту;</p> <p>- графтар теориясының ғылым салалары мен өндiрiстегi, техника мен бiлiм беру салаларындағы қолдану дағдыларын меңгерту.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Графтар теориясын әдiстерiн меңгередi.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: Алгебра и теория</p>	<p>А.Қ.Қоныс, физика-математика ғылымдарының кандидаты, акад.профессор</p>

						<p>чисел, информатика</p> <p>2. Постреквизиты: методика преподавания математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: овладение студентами самостоятельными методами теории графов, направленными на развитие мышления, решение олимпиадных задач.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: классические задачи, приводящие к понятию графика и его применение в исследовании транспортных сетей, больших телефонных систем связи, радиосхем, сложных связей в виде выдающих-потребителей в экономике; основные виды графиков и их применение в лингвистике, аналитической химии; генеалогические деревянные графики, многозвучные графики, их применение в селекции, космонавтике и демографии, экологии; сети и их применение в строительстве и экономике.; применение теории графов на школьном курсе математики в решении интересных и Олимпийских задач.</p> <p>5. Компетенции: овладение теоретическими основами, основными понятиями и концепциями теории графов.; - овладение навыками применения теории графов в области науки и производства, техники и образования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: овладеть методами теории графов. 1. General provisions Prerequisites: Algebra and number theory, computer science 2. Post-requisites: methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: students master independent methods of graph theory, aimed at the development of thinking, the solution of Olympiad problems.</p> <p>4. Summary of the course: classical problems leading to the concept of graphics and its application in the study of transport networks, large telephone systems, radio circuits, complex connections in the form of outstanding-consumers in the economy; the main types of graphs and their application in linguistics, analytical chemistry; genealogical wooden graphs, multi-sound graphics, their use in breeding, space and demography, ecology; networks and their application in construction and Economics.; application of graph theory in the school course of mathematics in solving interesting and Olympic problems.</p> <p>5. Competencies: mastering the theoretical foundations, basic concepts and concepts of graph theory.; - mastering the skills of graph theory application in the field of science and production, technology and education.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

3	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі</p> <p>Профессионально-ориентированный иностранный язык</p> <p>Professionally-oriented language</p>	<p>KBShT 3306 POIYA 3306 POL 3306</p>	<p>КП TK/ ПД KB/ PD CC/</p>	3	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн o/ written form</p>	<p>6. Expected result: to master the methods of graph theory.</p> <p>1.Пререквизиттері: Шет тілі</p> <p>2.Постреквизиттері: алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p>3.Мақсаты: Кәсіби бағытталған тілін оқытудың мақсаты студенттіңлексикалық-грамматикалық қабілеттерін дамыту, дауыстап және оймен оқуды қалыптастыру, диалогтық және монологтық сөйлеу әрекеттерін дамыту, сонымен қатар оқу стратегиясы, тыңдау қабілеттерін арттыру деңгейі анықталады.</p> <p>4. Пәнге берілген қысқаша сипаттама: “Кәсіби бағытталған шетел тілі” оқу пәні студенттердің кәсіби қызметі барысында маман ретінде қолданатын шет тілінің сапалыу деңгейін дамытуға, кәсіби қызметін көрсететін ұғымдық-категориялық аппаратты меңгеруге бағытталған. Берілген курс математик маманның кәсіби қызметінің ерекшелігін, мәнін ашады, студенттің оқу процесі барысында шет тілі саласында алған білімінің негізгі қолдану салаларын көрсетеді, жоғары біліктілікті және бәсекеге қабілетті маман ретінді қалыптасуына әсерін көрсетеді.</p> <p>5. Кәсіби құзыреттер: Кәсіби бағытталған шетел тіліндегі мәтіндерден бағдар алу, кәсіби мазмұнда монологты баяндау және т.б. Кәсіби бағытталған шетел тілінің мамандық пәндерімен байланысы. Кәсіби бағытталған шетел тілін трансформациялау және дифференциялау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: осы профильдің мамандары үшін кәсіби құзыреттіліктің ажырамас бөлігіне айналған шет тілін сауатты түрде қолдана алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Иностранный язык</p> <p>2. Постреквизиты: применение полученных знаний и практических умений в профессиональной деятельности.</p> <p>3.Цель: целью обучения профессионально-ориентированному языку является развитие коммуникативно-грамматических способностей студента, формирование гласного и мыслительного чтения, развитие диалогической и монологической речевой деятельности, а также определение стратегии обучения, уровня повышения способности слушать.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: учебная дисциплина” профессионально-ориентированный иностранный язык " направлена на развитие качественного уровня иностранного языка, используемого в качестве специалиста в профессиональной деятельности студентов, овладение понятийно-категориальным аппаратом, отражающим профессиональную деятельность студентов. Данный</p>	<p>Таныбергенова С. аға оқытушы</p>
---	--	--	---	---	---------------------------------	---	---	-------------------------------------

						курс раскрывает сущность, особенности профессиональной деятельности специалиста-математика, отражает основные области применения знаний, полученных студентом в процессе обучения в области иностранного языка, способствует формированию высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов. 5. Профессиональные компетенции: ориентация на профессионально ориентированные тексты на иностранном языке, изложение монолога в профессиональном содержании и др. Трансформация и дифференциация профессионально ориентированного иностранного языка. 6. Ожидаемые результаты: грамотно использовать иностранный язык, ставший неотъемлемой частью профессиональной компетенции для специалистов данного профиля. 1.Prerequisites: Foreign language 2. Post-requisites: application of the acquired knowledge and practical skills in professional activity. 3.Purpose: the purpose of teaching a professionally oriented language is the development of communicative and grammatical abilities of the student, the formation of vowel and mental reading, the development of dialogical and monological speech activity, as well as the definition of learning strategy, the level of increasing the ability to listen. 4. Summary of the discipline: the discipline "professionally-oriented foreign language" is aimed at the development of the qualitative level of a foreign language used as a specialist in the professional activities of students, mastering the conceptual and categorical apparatus that reflects the professional activities of students. This course reveals the essence, features of professional activity of the specialist-mathematician, reflects the main areas of application of the knowledge received by the student in the course of training in the field of a foreign language, contributes to the formation of highly qualified and competitive specialists. 5. Professional competences: orientation to professionally oriented texts in a foreign language, presentation of a monologue in professional content, etc. Transformation and differentiation of a professionally oriented foreign language. 6. Expected results: competently use a foreign language, which has become an integral part of professional competence for specialists of this profile.	
Искерлік ағылшын тілі	IAT 3306	КП ТК/	3	Емт./ Экз./	жазбаша/ письменн	Пререквизиттер: Шетелтілі, негізгішетелтілі,	Таныбергенова С. аға оқытушы

	<p>Деловой английский язык</p> <p>Business English</p>	<p>DAYa3 306 BE330 6</p>	<p>ПД КВ/ PD СС/</p>		<p>exam</p>	<p>o/ written form</p>	<p>базалық негізгі шетел тілінің тәжірибелік курсы (B1), тілі біліміне кіріспе.</p> <p>Постреквизиттер:</p> <p>Шетел тілі нағаймақ сағатта оқыту (C1-C2), елтану, тіл теориясы (тіл тарихы, фонетика, грамматика теориясы), сөйлеу және тыңдау түсінуде дағдысын дамыту, оқу және жазу шеберліктерін дамыту курсы</p> <p>Пәннің мақсаты:</p> <p>Студенттердің лингвистикалық, мәдени таралық, лингвомәдени, әлеуметтік-мәдени және іскерлік компетенцияларын қалыптастыру.</p> <p>Мұндай компетенциялар әр ұлттың мәдениеті мен тілінде нұда, жан-жақты салаларда, яғни халықаралық, саяси, экономикалық ғылыми, қоғамдық өмірде өз ара түсінушілік үшін өткен қажет.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Қазіргі уақытта біздің қоғамымызда өмірдің барлық саласында аса маңызды өзгерістер – қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық, материалды-техникалық б.б. өзгерістер – болып жатыр. Бұл өзгерістер Қазақстан Республикасында ғыш шетел тілі статусынан дәкөрінеді, әсіресе еліміз тәуелсіз мемлекет болғаннан бері шетел тілі недеген сұраныс өсті.</p> <p>Шетел тілінің рөлі жоғарылады. Халықаралық қатынаста ркенейіп, елімізде шетелдік компаниялар пайда болып, олармен бірлесіп жұмыс істеу аса қажет болып отыр. Көптеген қазақстандықтар шетелге турист ретінде ғана емес, Еуропа мен Американың әртүрлі жоғары оқу орындарында білім алатын студент ретінде де барады, өйткені Қазақстан реногына шетел технологиясын жеделдетіп енгізу табыстың бекеті үшін үнемі арнайы дайындықпен білімді талап етеді. Осыған орай шетел тілінің статусы да қатынас құралы ретінде үлкен мәнге ие болады.</p> <p>Құзыреттілігі:</p> <p>Іскерлік шетел тілі пәні оқулықтарда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коммуникативті; 2) лингвистикалық; 3) лингвотану; 4) кәсіби құзыреттіліктерінің қалыптасуының қамтамасыз етеді. <p>Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық төрт түріне комплексі және өзара байланысты үйретуді болжайды.</p> <p>Мәдени таралық коммуникация саласындағы болашақ аман ретінде студент үйренетін тілдер кінменгеріп қана қоймай, алған білімін пайдалана білуі қажет.</p> <p>Іскерлік шетел тілі бағытындағы лингвистикалық құзырет</p>
--	--	--------------------------------------	----------------------------------	--	-------------	-------------------------------------	--

						<p>ттілігі студенттер:</p> <p>а) алған білімін бекітетін;</p> <p>б) коммуникативті мақсатта үйренген материалды пайдаланудың жүзіндегі дағдысына ие болатын әртүрлі рөлдік және іскерлік ойындар барысында қалыптасады.</p> <p>Оқушылардың лингвоелтану құзыреттілігінің қалыптасуы үйренетін тілелі, оның рухани байлығы, діні және саяси-экономикалық өмір туралы білімді игеруді болжайды.</p> <p>Бұл компетенция болашақ маманның кәсіби моделінде маңызды орыналады.</p> <p>Кәсіби бейімделу құзыреттілігі арнайы, жалпы кәсіби, әлеуметтік-гуманитарлық пәндерді оқу барысында алынған жоғары да ағалған үш компетенциясының студенттің меңгеру барысында қалыптасады.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Студент алған білім нәтижесінде пәнді игеріп, осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдынарын толық игеріп, біліктілігін арттыра біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Зарубежный, базовый, базовый, базовый, базовый, практический курс (B1), базовый.</p> <p>2. Постреквизиты: Курсы профессионального обучения зарубежным языкам (C1-C2), страноведение, языкознание (языкознание, фонетика, грамматика теория), развитие речевого общения, развитие читательских навыков.</p> <p>3. Цель: Формирование лингвистических, межкультурных, лингвокультурных, социально-культурных и деловых компетенций студентов. Таким образом, компетенция продвигается в мировоззрении личности, в разносторонних областях, т. е. в межкультурной, политической, экономической, научной, общественной жизни.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: В настоящее время в нашем обществе нет изменений – общественно-политические, социально-экономические, материально-технические. б. изменения – быстрая. Бұл өзгерістер Қазақстан Республикасындағы шетелділі статусынан дәкөрінеді, әсіресе еліміз тәуелсіз мемлекет болғаннан бері шетелділі недеген сұраныс өсті.</p> <p>Шетелділінің рөлі жоғарылады. В рамках празднования 20-летия Ассамблеи народа Казахстана и 20-летия Конституции Республики Казахстан в городе Алматы прошел "круглый стол" на тему: "Ассамблея народа</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>Казахстана: стабильность, согласие, процветание". Многие из многих казахстанцев обучаются в высших учебных заведениях Европы, өйткені Қазақстан рыногына шетел технологиясын жеделдетіп енгізу табысты еңбектеу үшін немірнайы дайындықпен білімді талап етеді. Осыған орай шетел тілінің статусы да қатынас құралы ретінде үлкен мәнге ие болады.</p> <p>5. Компетентность:</p> <p>Деловой иностранный язык в учебниках:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коммуникативные; 2) лингвистические; 3) лингвоведение; 4) обеспечивает формирование профессиональных компетенций. <p>Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық төрт түріне комплексі және өзара байланысты үйретуді болжайды. В связи с тем, что в рамках межкультурной коммуникации государственно коммуникация республики Казахстан, необходимо повысить уровень профессиональной подготовки, не допуская повышения квалификации.</p> <p>Іскерлік шетел тілі бағытындағы лингвистикалық құзыреттілігі студенттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) в пределах своей компетенции; б) коммуникативтік мақсатта үйренген материалды пайдаланудың жүзіндегі дағдысына ие болатын әртүрлі рольді және іскерлік ойындар барысында қалыптасады <p>В рамках акции "Дорога в школу" с 1 августа по 30 сентября 2014 года проводится республиканская акция "Дорога в школу" под девизом " Спешите делать добро!". Эта компетенция предусмотрена не на предприятии.</p> <p>Профессионально-ориентированная, общепрофессиональная, әлеуметтік-гуманитарлық пәндердің оқу барысында алынған жоғары деңгейдегі компетенциясының студенттің менгеру барысында қалыптасады</p> <p>6. Ожидаемый результат: в результате полученных знаний Студент освоил дисциплину, на основе которого он обладает знаниями, умеет полностью овладеть деловыми навыками в рамках дисциплины, повышать их квалификацию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prerequisites: Foreign, basic, basic, basic, practical course (B1), basic. 2. Post-requisites: Courses of professional training in foreign languages (C1-C2), country studies, linguistics (linguistics, phonetics,
--	--	--	--	--	--	---

						<p>grammaticateoria), the development of speech communication, the development of reading skills.</p> <p>3. object: Formation of linguistic, intercultural, linguocultural, socio-cultural and business competences of students. Thus, competence is promoted in the worldview of the individual, in diverse areas, i.e. in intercultural, political, economic, scientific, social life.</p> <p>4. brief description of the discipline: Currently, there are no changes in our society – socio-political, socio-economic, material and technical. b. change-fast. Bulozgeristerkazakstanrepublikasyndagys heteltilistatu synandakorinedi, asirezeelimiztauelsizmemleketbolgannanberisheteltilinede gensurany sosti.</p> <p>Satellite. In celebration of the 20th anniversary of Assembly of people of Kazakhstan and 20th anniversary of the Constitution of the Republic of Kazakhstan in Almaty held "round table" on theme: "the Assembly of people of Kazakhstan: stability, harmony and prosperity." Many of the many Kazakhstanis study in higher education institutions in Europe, өйткені Қазақстан рыногына шетел технологиясын жеделдетіп енгізу табысты еңбекету үшін немірнайы дайындықпен білімді талап етеді. Osyanora ysheteltilininstatusyd akatynaskuraly retinde ulken mengine ibolady.</p> <p>5. Competence: Business foreign language in textbooks: 1) communicative; 2) linguistic; 3) linguistics; 4) ensures the formation of professional competencies. - Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық төрт түріне комплексі және өзара байланысты үйретуді болжайды. Due to the fact that within the framework of intercultural communication of the state communication of the Republic of Kazakhstan, it is necessary to increase the level of professional training, not allowing professional development.</p> <p>Iskerliksheteltilibagytyndagylinguisticalykkuyrettiligistudentter: (a) within its competence;; b) коммуникативтік ақпаратта үйренген материалды пайдаланудың іс жүзіндегі дағдысына ие болатын әртүрлі рөлдік және іскерлік ойындар барысында қалыптасады</p> <p>As part of the campaign "Road to school" from August 1 to September 30, 2014, the Republican campaign "Road to school" is held under the motto "Hurry to do good!". This</p>
--	--	--	--	--	--	--

						potential is not considered in the enterprise. Professionally-oriented, General professional, әлеуметтік-гуманитарлық пәндерді оқу барысында алынған жоғары деңгейдегі ақпараттық компетенциясының студенттің меңгеру барысында қалыптасады 6. expected result: as a result of the acquired knowledge, the Student has mastered the discipline, on the basis of which he has knowledge, is able to fully master business skills within the discipline, improve their skills.		
4	Геометриялық есептер шығару практикумы Практикум по решению геометрических задач Workshop on solving geometric problems	GEShP 3307 PRGZ 3307 WSGP 3307	КП ТК/ ПД КВ/ PD CC	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы – негізгі математикалық курстарды математиканы оқыту әдістемесімен байланыстыратын аралық буын болып табылады. Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан оның ішінде геометриядан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады. Берілген оқу бағдарламасының (силлабустың) маңызды аспектісі есептер шешудің оқыту және шәкірттерді есептер шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер қалыптастыру болып табылады. 5. Құзіреттілігі: - есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; - есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; - ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі; курс бағдарламасы бойынша теориялық, практикалық білімді толық меңгеру; - Оқу және ғылыми әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеуге үйрену. 6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының, оның	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

						<p>ішінде геометрияның жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: изучить курс практикума по обучению решению геометрических задач, укрепить профессионально-педагогическую подготовку будущих учителей математики, расширить круг полученных теоретических знаний. Цель курса: раскрыть научные основы математики в средней школе, сформировать математические понятия, раскрыть содержание общего законодательства в математике, сформировать навыки эффективного использования его в решении задач.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: практикум по обучению решению задач по математике-промежуточное звено, связывающее основные математические курсы с методикой преподавания математики. Основной целью данного курса является формирование у студентов знаний, умений и навыков по математике школы, в том числе по геометрии, прочное и сознательное овладение ими. Важным аспектом данной учебной программы (силлабуса) является формирование методических представлений о способах обучения и обучения учащихся умению решать задачи.</p> <p>5. компетентность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; - умение систематизировать мысль при решении задач и применять методы, необходимые для повышения его эффективности; - овладение теоретическими, практическими проблемами, необходимыми для умственной деятельности; <p>полное освоение теоретических и практических знаний по программе курса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научиться самостоятельно работать с учебной и научной литературой. <p>6. ожидаемые результаты: знание общих законов курса математики, в том числе геометрии, использует в решении практических задач.</p> <p>1. Prerequisites: mathematical analysis, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice, methods of teaching mathematics</p> <p>3. The purpose of the discipline: to study the course of the</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>workshop on learning to solve geometric problems, to strengthen the professional and pedagogical training of future teachers of mathematics, to expand the range of theoretical knowledge. The purpose of the course: to reveal the scientific foundations of mathematics in high school, to form mathematical concepts, to reveal the content of the General legislation in mathematics, to form the skills of its effective use in solving problems.</p> <p>4. summary of the discipline: the workshop on learning to solve problems in mathematics is an intermediate link connecting the basic mathematical courses with the methodology of teaching mathematics. The main purpose of this course is to form students' knowledge, skills and abilities in mathematics school, including geometry, strong and conscious mastery of them. An important aspect of this curriculum (syllabus) is the formation of methodological ideas about the ways of teaching and teaching students the ability to solve problems.</p> <p>5. competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of knowledge, skills necessary for solving problems; - ability to systematize thought in solving problems and apply the methods necessary to improve its effectiveness; - the mastery of theoretical and practical problems necessary for mental activity; <p>full development of theoretical and practical knowledge of the course program;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Learn to work independently with educational and scientific literature. <p>6. expected results: knowledge of the General laws of mathematics, including geometry, is used in solving practical problems.</p>	
<p>Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар</p> <p>Устные задачи и упражнения школьного курса математики</p> <p>Oral Exercises school mathematics</p>	<p>MMK AEZh 3307 UZUSh KM 3307 OESM 3307</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD CC</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету</p>	<p>Т.Аймұратова, аға оқытушы.</p>

						<p>материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и уметь ученик в конце урока.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.</p> <p>Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.</p> <p>При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.</p> <p>5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых упражнений и просто строиться. Это необходимо для того, чтобы учащиеся учились быстро выполнять устную работу, с другой стороны, не опускали их активность и желание.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может стать профессионалом будущей математики.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should know and be able to do at the end of the lesson.</p> <p>4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral, social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student.</p> <p>Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels. When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>	
5	<p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of Probability and Mathematical Statistics</p>	<p>ITMS 3212</p> <p>TVMS 3212</p> <p>TPMS 3212</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ ВД СС</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; математикалық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясына кіріспе. Оқиғалар және оларға амалдар қолдану. Ықтималдық ұғымы. Ықтималдықтарды анықтамалар бойынша табу жолдары. Комбинаторика элементтері жайлы түсінік. Шартты ықтималдық. Ықтималдықты есептеудің толық және Байес формулалары. Кездейсоқ шамалар жайында түсінік. Үздіксіз кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар. Үлкен сандар заңы. Статистикалық үлестірілу. Дисперсияны есептеу формулалары. Корреляция теориясының элементтері. 5. Күзiреттiлiгi: Табиғаттағы кез-келген кездейсоқ процестерді зерттеу туралы ұғымды қалыптастыру; ықтималдықты-статистикалық объектілерді зерттеуден алынған нәтижелер негізінде ақпаратты өңдеуді жана технологиялар негізінде жүргізу туралы білімді қалыптастыру; кәсіптік қызметке дайындау. 6. Күтілетін нәтиже: Практикалық есептер шығаруды үйренеді. 1.Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия 2.Постреквизиты: Методика преподавания математики 3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения математических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи. 4. Краткое содержание курса: Введение в теорию вероятностей. События и их использование. Понятие вероятности. Нахождение вероятностей по определению. Понятие об элементах комбинаторики. Условная вероятность. Полная формула и формула Байеса вычисления вероятности. Понятие случайных</p>	<p>С.Қ.Меңлікжаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>величин. Непрерывные случайные величины. Случайные значения. Закон больших чисел. Статистическое распределение. Формула для расчета дисперсии. Элементы теории корреляции.</p> <p>5. Компетентность: Формирование понятий о любых случайных процессах природы; Формирование знаний о проведении обработки информации на основе результатов, полученных при исследовании вероятностно-статистических объектов; подготовка к профессиональной деятельности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать практические задачи</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving mathematical problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Introduction to probability theory. Events and their use. The notion of probability. Finding probabilities by definition. The concept of combinatorial elements. Conditional probability Complete formula and Bayes formula for calculating probability. The concept of random variables. Continuous random variables. Random values The law of large numbers. Statistical distribution. The formula for calculating the variance. Elements of the theory of correlation.</p> <p>5. Competence: Formation of concepts about any random processes of nature; Formation of knowledge about the processing of information on the basis of the results obtained in the study of probabilistic statistical objects; preparation for professional activity.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve practical problems</p>		
	<p>Функциялар теориясы және функциялық анализ элементтері</p> <p>Элементы теории функций и функционального анализа</p> <p>Elements of the theory of functions and functional analysis</p>	<p>FTFAE</p> <p>3212</p> <p>ETFFA</p> <p>3212</p> <p>ETFFA</p> <p>3212</p>	<p>БП</p> <p>ТК/</p> <p>БД</p> <p>КВ/</p> <p>BD</p> <p>CC</p>	5	<p>Емт./</p> <p>Экз./</p> <p>exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменн</p> <p>o/</p> <p>written</p> <p>form</p>	<p>1. Пререквизиті Математикалық талдау, Дифференциал тендеулер</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі. өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: 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>С.Қ.Меңлікжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының</p> <p>кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>5. Күзiреттiлiгi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердiң жалпы математикалық бiлiм деңгейiн жетiлдiру; - пән бойынша жүйелi бiлiмдi қалыптастыру; - математикалық заңдылықтарды талдауға болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейiн дамыту; - студенттердi оқу және ғылыми әдебиеттермен өздiгiмен жұмыс iстеуге үйрету. <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Пән бойынша берiлетiн тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерiн құра бiлуге машықтанып және алынған математикалық есептi шеше алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты математический анализ, дифференциальные уравнения</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины: измерение множеств, множеств. сформировать достаточное представление о мерных функциях, интегралах Лебега, метрических и абстрактных разрезах.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная дисциплина, необходимая для изучения общезначимых и специальных дисциплин. Кроме того, этот предмет является самым эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов в практике, навыков решения прикладных задач.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование общего математического образования студентов; - формирование системных знаний по дисциплине; - развитие творческого мышления будущих специалистов для анализа математических закономерностей; - научить студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой. <p>6. Ожидаемый результат: студенты, полностью освоившие задания по дисциплине, могут научиться строить математические модели простых физических явлений и решать полученные математические задачи.</p> <p>1. General provisions Prerequisites mathematical analysis, differential equations</p> <p>2. Post-requisites: final certification</p> <p>3. The purpose of the discipline: the measurement of sets, sets. to form a sufficient representation of dimensional functions, Lebesgue integrals, metric and abstract sections.</p> <p>4. Brief description of the discipline: theory of functions</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>and functional analysis fundamental discipline necessary for the study of General and special disciplines. In addition, this subject is the most effective means of improving the skills of application of mathematical methods in practice, the skills of solving applied problems.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - improvement of General mathematical education of students; - formation of system knowledge in the discipline; - development of creative thinking of future specialists for the analysis of mathematical regularities; - to teach students to work independently with educational and scientific literature. <p>6. Expected result: students who have fully mastered the tasks of the discipline, can learn how to build mathematical models of simple physical phenomena and solve mathematical problems.</p>		
6	<p>Алгебра және анализ бастамаларын тереңдетіп оқыту</p> <p>Углубленное обучение алгебры и начала анализа</p> <p>Advanced algebra training and beginning of analysis</p>	<p>ААВТ О 3213 UOAN А 3213 ААТВ А 3213</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ BD CC</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиттері: Сандық әдістер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Алгебраны оқыту келесі бағыттарды</p> <ul style="list-style-type: none"> - логикалық және алгоритмдік ойлауды дамытуды; - алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; - математикадағы сандық әдістерді игеруді; - өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады. <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету. Сонымен қатар бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдаларын жетілдіру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім алушы өз тәжірибесінде анализдің бастамаларын толық меңгерген.</p> <p>1. Предпосылки: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: численные методы</p> <p>3. Цель дисциплины: обучение алгебре по следующим направлениям</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие логического и алгоритмического мышления; - разработка методов решения и изучения 	<p>Турбаев Б.Е. – ф.-м.ф.к., акад. проф.</p>

						<p>алгебраических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка численных методов в математике; - направлена на развитие самопознания и анализ прикладных проблем. <p>4. Краткое содержание дисциплины: системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейная Пространственность. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория относительности. Теория умножения.</p> <p>5. Компетентность: научиться использовать алгебраические методы в применении прикладных задач. В то же время, эта дисциплина улучшает навыки применения математических методов на практике.</p> <p>Ожидаемый результат: На практике студент полностью компетентен в анализе.</p> <p>1. Prerequisites: not required</p> <p>2. Postrequisites: Numerical methods</p> <p>3. Purpose of discipline: Training of algebra in the following directions</p> <ul style="list-style-type: none"> - development of logical and algorithmic thinking; - development of methods for solving and studying algebraic problems; - Development of numerical methods in mathematics; - aims to develop self-knowledge and to analyze applied problems. <p>4. Summary of discipline: systems of linear equations and methods of their solution. Matrix algebra. Linear Spatiality. Linear operators and their matrix writing. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Relativity. Multiplication theory.</p> <p>5. Competence: to learn to use algebraic methods in the application of applied problems. At the same time, this discipline improves the skills of applying mathematical methods in practice.</p> <p>Expected result: In practice, the student is fully competent in the analysis.</p>	
<p>Функционалдық және абстрактті кеңістіктер практикумы</p> <p>Практикум по функциональным и абстрактным пространствам</p> <p>Workshop on functional and abstract spaces</p>	<p>FAKP 2209</p> <p>PFAP 2209</p> <p>WFAS 2209</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ ВД СС</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау 1-2, Алгебра және сандар теориясы 1-2.</p> <p>2. Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Функциялар теориясы мен ФАН элементтері; ТФКП; дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Функционалдық анализ және функция теориясының алғашқы ұғымдарын енгізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Негізгі ұғымдар. Метрикалық кеңістік. Нормаланған векторлық кеңістік. Скаляр көбейтінді. Коши-Буняковский теңсіздігі. Метрикалық кеңістіктегі нүктенің аймағы.</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент</p>

						<p>Метрикалық кеңістіктегі аймақтардың фундаментальдық жүйелері. Жинның ішкі және шекаралық, шектік нүктелері. Ашық жиындар. Тұйық жиындар. Жинақталатын тізбектер. Шек, үздіксіздік. Метрикалық кеңістіктердегі бірқалыпты үздіксіздік. Вектор-функциялар. Компакт. Больцано-Вейерштрасс теоремасы. Компакттардың тұйықтығы және шектелгендігі. Метрикалық кеңістіктің толықтығы ұғымы. Банах кеңістігі ұғымы. R^n, l_2 және C кеңістіктерінің толықтығы. Толық кеңістіктердің қасиеттері. Сығылып бейнелеу туралы Банах теоремасы.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Көп айнымалылардың функцияларының дифференциалдық есептеу-лерін қарастыру үшін n нақты айнымалының функциясын n өлшемді Евклид кеңістігінде қарастыру үшін метрика, норма ұғымдарымен міндетті түрде таныс болуы қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Функция теориясының ұғымдарын біледі.</p> <p>1.Пререквизиты: математический анализ 1-2, Алгебра и теория чисел 1-2.</p> <p>2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, элементы теории функций и ФАН; ТФКП; дифференциальные уравнения в частных производных.</p> <p>3. Цель дисциплины: введение первых понятий теории функций и функционального анализа.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: Основные понятия. Метрическое пространство. Нормированное векторное пространство. Скаляр умножил. Неравенства Коши-Буняковский неравенство. Область точки в метрическом пространстве. Фундаментальные системы зон в метрическом пространстве. Внутренние и пограничные, предельные точки сборника. Открытые множества. Замкнутые множества. Собираемые цепи. Предел, непрерывность. Неравномерность в метрических пространствах. Вектор-функции. Компакт. Теорема Больцано-Вейерштрасса. Замкнутость и ограниченность компактов. Понятие полноты метрического пространства. Понятие пространства Банах. полнота пространственных пространств. Свойства полных пространств. Теорема Банах о сжатом изображении.</p> <p>5. компетенции: для рассмотрения дифференциальных вычислений функций многих переменных необходимо обязательно ознакомиться с понятиями метрика, норма, чтобы рассмотреть функцию конкретной</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>переменной n в пространстве Евклида.</p> <p>6. ожидаемый результат: знает понятия теории функции.</p> <p>1.Prerequisites: mathematical analysis 1 and 2 Algebra and number theory 1-2.</p> <p>2. Prerequisites:differential equations, elements of theory of functions and FAN; complex analysis; differential equations in partial derivatives.</p> <p>3. The purpose of the discipline: introduction of the first concepts of the theory of functions and functional analysis.</p> <p>4. summary of the discipline: Basic concepts. Metric space. Normalized vector space. Scalar multiplied. Inequality the Cauchy-Schwarz inequality. The area of a point in metric space. Fundamental systems of zones in metric space. Internal and boundary, limit points of the collection. Open set. Closed set. Collect the chain. Limit, continuity. Unevenness in metric spaces. Vector-functions. Compact. The Bolzano-Weierstrass Theorem. Closure and limitation of compacts. The concept of completeness of metric space. The concept of Banach space. completeness of spatial spaces. Properties of complete spaces. Banach's theorem on compressed image.</p> <p>5. Competences: in order to consider differential calculations of functions of many variables, it is necessary to be familiar with the concepts of metric, norm, in order to consider the function of a particular variable n in Euclidean space.</p> <p>6. Expected result: knows the concepts of function theory.</p>		
7	<p>Математиканы кіріктіре оқығудың практикумы</p> <p>Практикум по интегрированному обучению математики</p> <p>Practical work on integrated study of mathematics</p>	<p>МКОР 3308</p> <p>РІІМ 3308</p> <p>WISM 3308</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ РД СС</p>	5	<p>Емг./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письмен о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға</p>	<p>С.К.Меңліхожаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы)</p> <p>есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <p>-Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу;</p> <p>-Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу.</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады:</p> <p>-ауызша және жазбаша тапсырмалар;</p> <p>-теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру;</p> <p>-есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі;</p> <p>-қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер;</p> <p>-қиындығы жоғары есептер.</p> <p>5.Қүзіреттілігі: пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастық және т.б.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан оқу курстары аясында кіріктіруді әдіс-тәсілдер, курстардың мазмұнды бағыттары, бір пән әдістерін басқа пәнде қолдану (мысалы есептер шығаруда алгебралық және геометриялық әдістерді кіріктіру) арқылы жүзеге асыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: математические методы помогут глубокому пониманию явления, находить в нем важные закономерности. В связи с развитием науки увеличивается трудоемкость материалов, изучаемых по математике, увеличивается объем информации. Поэтому необходима идея интеграции математического образования в средней школе, направленная на формирование четко-научного мировоззрения, целостности знаний обучающихся. В связи с этим внедряется специальный курс по подготовке будущих учителей.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: применение внутрипредметной интеграции на уроках математики позволяет не только систематизировать знания обучающихся, но и создавать логические связи между</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>разделами и темами математики, различными понятиями.</p> <p>в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач</p> <p>При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов; - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов. <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач; - решение задач и краткое, компактное доказательство теорем; - комбинированные тесты в качестве дополнительной математической информации; - задачи высокой сложности. <p>5. Компетенции: реализация межпредметных и внутрипредметных связей, организация интегрированных уроков, прикладная направленность, укрупнение дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др. 6.</p> <p>6. Ожидаемый результат: осуществление интеграции в рамках учебных курсов по Математике через методы и приемы интеграции алгебраических и геометрических методов в решении задач, содержательных направлений курсов, использование методов одной дисциплины в другой предмет (например, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, to find important patterns in it. In connection with the development of science increases the complexity of the materials studied in mathematics, increases the amount of information. Therefore, we need the idea of integrating mathematical education in high school, aimed at the formation of a clear-scientific worldview, the integrity of students ' knowledge. In this regard, a special course for the training of future teachers is being introduced.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between the sections and topics of mathematics, different concepts.</p> <p>in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out in solving problems</p> <p>The following methods of learning are used to build the content of the integrated course::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; - Systematic introduction of new knowledge in the system of relationships, future-oriented materials. <p>The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <ul style="list-style-type: none"> - oral and written assignments; - clear explanation of theory and problem solving; - problem solving and a short, compact proof of theorems; - combined tests as additional mathematical information; - tasks of high complexity. <p>5.Competences: realization of intersubject and intrasubject links, the organization of the integrated lessons, an applied focus, integration of didactic units, the continuity in the teaching of mathematics, etc. b.</p> <p>6. Expected result: the implementation of integration in the framework of training courses in Mathematics through methods and techniques of integration of algebraic and geometric methods in solving problems, content areas of courses, the use of methods of one discipline in another subject (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).</p>		
	<p>Мектеп математика курсындағы дәлелдеу есептері</p> <p>Задачи на доказательство в школьном курсе математики</p> <p>Challenges for the proof in school mathematics</p>	<p>MMK DE 3308 ZDShK M 2208 CFPS M 3308</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD CC</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бейімдік оқытудың мақсаты-математика пәні мазмұны ғылым жетістігіне сай болып, оны түсініп қолдануға және әрі қарай дамытуға жағдай жасайтындай болуға және де басқа ғылымдарды жәй ғана меңгерту емес, жеке тұлғаның интеллектуальдық қорын ұлғайту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Оқушыларды дәлелдеуге үйретудің теориялық негіздері. Оқушылардың математикалық ойлауын дамытудағы дәлелдеудің маңызы. Математикалық логика элементтері – дәлелдеудің негізі. Математика сабақтарында оқушыларды дәлелдеуге үйрету. Орта мектеп математикасындағы дәлелдеуге үйретудің әдістемелік ерекшеліктері. Мектеп математика курсында дәлелдеудің негізгі әдістерін қолдану. Геометрия сабақтарында дәлелдеуге берілген есептерді шығару әдістемесі.</p>	<p>С.К.Меңліхожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>5. Күзiреттiлiгi: Математика сабағында оқушыларды дәлелдеуге үйретудiң ғылыми негiзделген әдiстемесiн меңгерту.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Пән бойынша берiлген тапсырмаларды толық меңгерген студент материалдарын болашақ маман ретiнде пайдалана алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: цель профильного обучения-дать представление о том, чтобы содержание математики соответствовало достижениям науки, способствовало его пониманию и дальнейшему развитию, а также не просто усвоить другие науки, а увеличить интеллектуальный фонд личности.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: теоретические основы обучения учащихся доказательствам. Значение доказывания в развитии математического мышления учащихся. Элементы математической логики-основа доказательства. Учить учащихся доказывать на уроках математики. Методические особенности обучения доказыванию в математике средней школы. Использование основных методов доказывания в школьном курсе математики. Методика решения задач на доказательство на уроках геометрии.</p> <p>5. Компетенции: овладение научно-обоснованной методикой преподавания математики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может использовать материалы в качестве будущих специалистов.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of specialized training-to give an idea that the content of mathematics corresponds to the achievements of science, contributed to its understanding and further development, and not just to learn other Sciences, and to increase the intellectual Fund of the individual.</p> <p>4. A brief description of the discipline: the theoretical basis of teaching students the evidence. The value of proof in the development of mathematical thinking of students. Elements of mathematical logic are the basis of proof. To teach pupils to prove in mathematics lessons. Methodical features of teaching proof in high school mathematics. The use of basic methods of proof in the school course of mathematics. Methods of solving problems of proof in geometry lessons.</p> <p>5. Competence: mastering science-based methods of</p>
--	--	--	--	--	--	--

						teaching mathematics. 6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline can use the materials as future specialists.	
Стандартты емес есептерді шығару әдістемесі	SESSh A 4214	БП TK/ БД KB/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн o/ written form	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектеп математикасында кездесетін түрлі стандарты емес есептерді шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер беріледі.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Мектеп математикасындағы стандарты емес есептер курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Мектеп математика курсына қатынасты қызығушылығы жоғары есептерді шығаруға машықтанады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Методика преподавания математики</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель данного курса - обучить студентов, будущих учителей математики основам формирования знаний, умений и навыков математики.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Представление методических рекомендаций о способах обучения решению различных нестандартных задач школьного курса математики.</p> <p>5. Компетентность: Преподавание курса нестандартных задач в школьном курсе математики обуславливает расширение сферы теоретических знаний, повышение профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Знание научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов</p>	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы

						<p>математики и умение эффективно использовать их при решении задач. Исходя от основных задач курса, студенты должны иметь глубокие знания своего предмета и иметь большой интерес к предмету.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки о способах решения различных нестандартных задач школьного курса математики.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Methods of Teaching Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main objective of this course is to teach students, future teachers of mathematics, the basics of the formation of knowledge, skills and skills of mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Presentation of guidelines on how to learn how to solve various non-standard problems of a school mathematics course.</p> <p>5. Competence: Teaching a course of non-standard tasks in a school course of mathematics causes the expansion of the sphere of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. Knowledge of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems. Based on the main objectives of the course, students should have a deep knowledge of their subject and have a great interest in the subject.</p> <p>6. Expected result: Skills on how to solve various non-standard problems of the school mathematics course.</p>	
<p>Математиканы оқыту теориясының арнайы сұрақтары</p> <p>Специальные вопросы теории обучения математики</p> <p>Special problems in the theory of learning mathematics</p>	<p>MOTAS 4314</p> <p>SVTO M 4314</p> <p>SPTL M 4314</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>BD CC</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/ письменн о/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Элементарлы математика, Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикалық талдаудың негіздерін оқыту методикасы. Орта мектепте матанализ элементтерін оқытудың методикалық ерекшеліктері. Тригонометриялық функцияларды оқыту методикасы. Тригонометриялық теңдеулерді, еңсіздіктерді және олардың жүйелерін оқыту методикасы. Туындыны оқыту методикасы. Функцияның шегі және үздіксіздік туралы ұғымды енгізу методикасы. Туынды ұғымын енгізу методикасы. Туындының геометриялық мағынасы. Туындыны функцияны зерттеуге қолдану методикасы. Интегралды оқыту методикасы. Алғашқы функция туралы ұғым. Интегралды ұғымын енгізу методикасы. Қисық сызықты трапецияның ауданын</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>

						<p>табуды оқыту методикасы. Дененің көлемін табуды оқыту методикасы.</p> <p>Көрсеткіштік және логарифмдік функцияларды оқыту методикасы. Дифференциалдық теңдеулерді оқыту методикасы. Дифференциалдық теңдеу туралы ұғымды енгізу методикасы. Көрсеткіштік өсудің және көрсеткіштік кемудің дифференциалдық теңдеулері. Гармониялық тербелістердің дифференциалдық теңдеулері.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Болашақ математика мұғалімдерінің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны сабақ беру барысында тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математиканы тереңдетіп оқыту идеяларын, мектеп оқу бағдарламаларымен оқулықтарындағы әдістемелік идеяларды түсініп, оқу және тәрбие жұмыстарын өткізуге машықтанады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: методика преподавания математики, элементарная математика, математический анализ, Алгебра и теория чисел, геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: методика преподавания основ математического анализа. Методические особенности обучения элементов математического анализа в средней школе. Методика преподавания тригонометрических функций. Методика обучения тригонометрических уравнений, наклонов и их систем. Методика преподавания производных. Методика введения понятия о пределе функции и непрерывности. Методика введения понятия производные. Геометрическое значение производной. Методика использования производной для исследования функций. Методика интегрального обучения. Задача о начальной функции. Методика введения интегрального понятия. Методика обучения нахождению площади криволинейной трапеции. Методика обучения нахождению объема тела. Методика обучения показательных и логарифмических функций. Методика преподавания дифференциальных уравнений. Методика введения понятия о дифференциальном уравнении.</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Дифференциальные уравнения показательного роста и показательного убывания. Дифференциии гармонических колебаний.</p> <p>5. Компетенции: укрепление профессионально-педагогической подготовки будущих учителей математики, расширение сферы полученных теоретических знаний. В средней школе раскрыть научные основы математики, сформировать математические понятия, раскрыть содержание общего законодательства в математике, научить их рационально использовать в процессе преподавания. В связи с решением основных задач студенты должны глубоко усвоить свои дисциплины, проявить большой интерес к предмету.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший дисциплину, владеет идеями углубленного изучения математики, методическими идеями в школьных учебных программах и учебниках, умеет проводить учебную и воспитательную работу.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: methods of teaching mathematics, elementary mathematics, mathematical analysis, Algebra and number theory, geometry</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>4. Brief description of the discipline: methods of teaching the basics of mathematical analysis. Methodical features of training of the elements of calculus in high school. Methods of teaching trigonometric functions. Methods of teaching trigonometric equations, inclinations and their systems. Methods of teaching works. Method of introducing the concept of the limit of function and continuity. Method of introducing the concept of derivatives. The geometric meaning of the product. The method of using the product for the study of functions. The method of integrated learning. The initial function problem. The method of implementation of the integral concept. Methods of teaching finding the area of a curved trapezoid. Learning methodology the discovery of the body volume.</p> <p>Methods of teaching exponential and logarithmic functions. Methods of teaching differential equations. Method of introducing the concept of differential equation. Differential equations of exponential growth and exponential decrease. Definitii of harmonic oscillations.</p> <p>5. Competencies: strengthening professional and pedagogical training of future teachers of mathematics, expanding the scope of theoretical knowledge. In high school to reveal the scientific foundations of mathematics, to form mathematical concepts, to reveal the content of General legislation in mathematics, to teach them to use</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							rationally in the teaching process. In connection with the solution of the main tasks, students should deeply learn their disciplines, show great interest in the subject. 6. Expected result: a student who has fully mastered the discipline, has the ideas of in-depth study of mathematics, methodological ideas in school curricula and textbooks, is able to carry out educational work.	
Математикалық және компьютерлік модельдеу	МКМ 4216	БП ТК/	5	Емти хан	Жазбаша		1.Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану. 2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу. 5. Қүзіреттілігі: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы техникалық пәндер курстарында қолдана алады. 6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді.	А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор
Математическое и компьютерное моделирование	МКМ 4216	БД КВ/		Экза мен	Письменн о		1.Пререквизиты: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану. 2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу. 5. Қүзіреттілігі: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы техникалық пәндер курстарында қолдана алады. 6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді.	
Mathematical and computer modeling	МСМ 4216	ВД СС		exam	written form		1.Пререквизиты: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану. 2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу. 5. Қүзіреттілігі: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы техникалық пәндер курстарында қолдана алады. 6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді. 1.Пререквизиты: Методика преподавания математики, Применение программ компьютерной математики в преподавании математики. 2.Постреквизиты: Межпредметные связи школьного курса математики, Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Освоить основы компьютерного и математического моделирования. 4. Краткое содержание курса: Математическое моделирование явлений и процессов окружающей среды. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Математическое моделирование колебаний математического маятника. Моделирование движения тел с переменной массой. 5. Компетентность: Студент, который полностью освоил предмет, может использовать его материалы в общих технических курсах в соответствии со своей специализацией. 6. Ожидаемый результат: Навыки математического моделирования физических процессов на компьютере 1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics, The use of computer mathematics programs in the teaching of mathematics.	

							<p>2. Post requisites: Interdisciplinary communication school course of mathematics, pedagogical practice.</p> <p>3. Purpose of the discipline: Learn the basics of computer and mathematical modeling.</p> <p>4. Summary of the discipline: Mathematical modeling of phenomena and processes of the environment. Numerical methods for solving differential equations. Mathematical modeling of oscillations of a mathematical pendulum. Simulation of motion of bodies with variable mass.</p> <p>5. Competence: A student who has fully mastered the subject can use his materials in general technical courses in accordance with his specialization.</p> <p>6. Expected result: Skills of mathematical modeling of physical processes on a computer</p>	
<p>Компьютерлік математиканың әдістері мен технологиялары</p> <p>Методы и технологии компьютерной математики</p> <p>Methods and techniques of computer mathematics</p>	<p>KMAT 4216</p> <p>МТКМ 4216</p> <p>МТСМ 4216</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>ВД СС</p>	5	<p>Емти хан</p> <p>Экза мен</p> <p>exam</p>	<p>Жазбаша</p> <p>Письменн о</p> <p>written form</p>	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ физика мұғалімінің ақпараттық мәдениетінің құрамдас бөлігі болатын компьютерлік бағдарламалар жүйелерін меңгерту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Кезкелген ғылыми пәнді оқыту тәжірибесіндегідей, физиканы оқытуды да қазіргі күндері ақпараттандыру міндеті қойылып, бұл мәселе математиканың өзіне тән ерекшеліктерін ескере отырып шешімін табуда. Нәтижесінде есептеу математикасының аппаратын құрайтын компьютерлік математиканың бағдарламалық Mathcad, Maple, Matlab жүйелерінің негізінде қалыптасқан методтар мен технологиялар оқытыла бастауда. Осылайша математикалық білім беруді ақпараттандыру проблемасы шешімін табуда.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Бірінші қадамда математикалық білім беруді ақпараттандыруға қолданылатын бағдарламалық жүйелерді, екінші қадамда математикалық сауатын көтере отырып қол жеткізуде қолдану қажет. Өйткені компьютерлік-ақпараттық технологиялар математикалық модельдеу методын қолдану арқылы ғана жасалатын болады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді. 1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ, дифференциальные уравнения. 2. Постреквизиты: итоговая аттестация. 3. Цель дисциплины: Освоение систем компьютерных программ, являющихся составной частью информационной культуры будущего учителя физики.</p>	<p>Тұрбаев Б.Е.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент</p>	

							<p>4. Краткое содержание: Как и в практике преподавания любой научной дисциплины, в настоящее время поставлена задача информатизации обучения физике, которая решается с учетом специфических особенностей математики. В результате начинает преподаваться методы и технологии, сформированные на основе программных систем компьютерной математики Mathcad, Maple, Matlab, составляющих аппарат вычислительной математики. Таким образом, решаются проблемы информатизации математического образования.</p> <p>5. Компетенции: На первом шаге необходимо использовать программные системы, используемые для информатизации математического образования, во втором шаге-при достижении математической грамотности. Так как компьютерно-информационные технологии будут разрабатываться только с использованием метода математического моделирования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: научиться решать практические задачи. 1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis, differential equations. 2. Post-requisites: final certification. 3. Purpose of discipline: Development of computer software systems, which are an integral part of the information culture of the future teacher of physics. 4. Outline: As in the practice of teaching any scientific discipline, currently the task of Informatization of teaching physics, which is solved taking into account the specific features of mathematics. As a result, methods and technologies formed on the basis of software systems of computer mathematics Mathcad, Maple, Matlab, which make up the apparatus of computational mathematics, are taught. Thus, the problems of Informatization of mathematical education are solved. 5. Competences: The first step is to use software systems used for Informatization of mathematical education, the second step is to achieve mathematical literacy. Since computer and information technologies will be developed only using the method of mathematical modeling. 6. Expected result: learn to solve practical problems.</p>	
Математикадан сыныптан тыс жұмыстар Внеклассная работа по математике	MSTZh 4217 VRM 4217	БП ТК/ БД КВ/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстарды ұйымдастыра білуге үйрету.</p>	Т.Аймұратова, аға оқытушы	

	Outside the classroom work in mathematics	OCW M 4217	BD CC			written form	<p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан сыныптан және мектептен тыс жұмыстар. Үйірме жұмыстары. Тақырыптық сабақ. Жоғарғы класс оқушылары үшін комбинаторика элементтері. Математика және математиктер туралы тарихи мәліметтер. Математикалық саяхат. Кластан тыс оқу математикалық шығармалар. Мектептегі математикалық баспасөз. Математикалық кештер, математикалық сайыстар түрлерін ұйымдастыру. Математикалық фокустар. Математикалық ребустар, анаграммалар, т.с.с. математикалық апталық. Топтық жарыс. Математикалық олимпиада, турнир және сайыстарды. Математикалық көңілді тапқыштар клубы. Математикалық поэзия.</p> <p>5. Күзiретгiлiгi: Студенттердi әрбiр кластан тыс жұмысты жүйелi түрде жүргiзу әдiстерiн, оларды ұйымдастыруда және өткiзуде жетекшiлiк жасау әдiстерiн үйренуге дағдылау.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Математикадан сыныптан тыс жұмыстар түрлерi мен оларды ұйымдастыру әдiстерiн үйренедi.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики 2.Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Обучение организации внеклассной работы по математике. 4. Краткое содержание курса: Классная и внеклассная деятельность по математике. Работа кружков по математике. Тематический урок. Элементы комбинаторики для старшеклассников. Исторические сведения о математике и математиках. Математическое путешествие. Внеклассное чтение математических сочинений. Математическая пресса в школе. Организация математических вечеров, математических конкурсов. Математический фокус. Математические ребусы, анаграммы и др. Неделя математики. Организация математической олимпиады, турниров и соревнований и математической поэзии. 5. Компетентность: Научить студентов организации и управлению проведения внеклассных работ. 6. Ожидаемый результат: Навыки организации внеклассных работ по математике.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics 2. Post requisites: Pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: Teaching the organization of extracurricular work in mathematics. 4. Summary of the discipline: Classroom and extracurricular activities in mathematics. The work of circles in mathematics. Thematic lesson. Elements of</p>	
--	---	---------------	----------	--	--	--------------	---	--

						combinatorics for high school students. Historical information about mathematics and mathematicians. Mathematical journey. Extracurricular reading of mathematical essays. Mathematical press in school. Organization of mathematical evenings, mathematical contests. Mathematical focus. Mathematical rebuses, anagrams, etc. Mathematics week. Organization of the Mathematical Olympiad, tournaments and competitions and mathematical poetry. 5. Competence: To teach students the organization and management of extracurricular activities.. 6. Expected result: Skills of the organization of extracurricular work in mathematics.		
	Математикадан олимпиада есептерін шешу жолдарын үйрету әдістемесі Методика обучения решению олимпиадных задач по математике Technique of training to the decision of problems in mathematics Olympiad	MOES hZhUA 4217 MORO ZM 4217 TTDP MO 4217	БП TK/ БД KB/ BD CC	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	<p>1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Олимпиадалық есептерді жинақтау, оларды шығарудың тиімді жолдарын үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру сапасын арттырудың бірден бір жолы – оқушылардың іздену, зерттеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту. Олимпиада есептері мен логикалық есептерді шығару, ғылыми жобалардың тақырыптарын ұсынып, іздеу-зерттеу дағдыларын қалыптастыру, бағыттау.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Болашақ мұғалімдерді мектеп оқушыларын математикадан пән олимпиадаларына дайындау жолдары мен талаптарын жүзеге асыруға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Олимпиадалық есептер шығару әдістерін меңгереді. 1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: обобщение олимпиадных задач, изучение эффективных путей их решения. 4. Краткое содержание дисциплины: один из способов повышения качества образования – формирование и развитие у учащихся навыков поиска, исследования. Решение олимпиадных задач и логических задач, представление тем научных проектов, Формирование поисково-исследовательских навыков, направление. 5. Компетенции: обучение будущих учителей к реализации требований и путей подготовки школьников к предметным олимпиадам по математике. 6. Ожидаемый результат: владеет методами решения</p>	С.Қ.Меңліқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

							<p>олимпиадных задач. 1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: generalization of Olympiad problems, the study of effective ways to solve them.</p> <p>4. Summary of the discipline: one of the ways to improve the quality of education – the formation and development of students ' search skills, research. Solution of Olympiad problems and logic problems, presentation of research projects, Formation of search and research skills, direction.</p> <p>5. Competencies: training of future teachers to implement the requirements and ways of preparing students for subject Olympiads in mathematics.</p> <p>6. Expected result: knows the methods of solving Olympiad problems.</p>	
	<p>Математикалық талдаудың қосымша тараулары Дополнительные главы математического анализа Additional chapters of mathematical analysis</p>	<p>МТКТ 4218 DGMA 4218 АСМА 4218</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ ВД СС</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты-ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу; -Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу. 	<p>С.К.Меңліхожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ауызша және жазбаша тапсырмалар; -теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру; -есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі; -қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер; -қиындығы жоғары есептер. <p>5.Күзiреттiлiгi: пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастық және т.б.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан оқу курстары аясында кіріктіруді әдіс-тәсілдер, курстардың мазмұнды бағыттары, бір пән әдістерін басқа пәнде қолдану (мысалы есептер шығаруда алгебралық және геометриялық әдістерді кіріктіру) арқылы жүзеге асыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: математические методы помогут глубокому пониманию явления, находить в нем важные закономерности. В связи с развитием науки увеличивается трудоемкость материалов, изучаемых по математике, увеличивается объем информации. Поэтому необходима идея интеграции математического образования в средней школе, направленная на формирование четко-научного мировоззрения, целостности знаний обучающихся. В связи с этим внедряется специальный курс по подготовке будущих учителей.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: применение внутрипредметной интеграции на уроках математики позволяет не только систематизировать знания обучающихся, но и создавать логические связи между разделами и темами математики, различными понятиями.</p> <p>в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач</p> <p>При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов; - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее
--	--	--	--	--	--	---

						<p>материалов.</p> <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач; - решение задач и краткое, компактное доказательство теорем; - комбинированные тесты в качестве дополнительной математической информации; - задачи высокой сложности. <p>5. Компетенции: реализация межпредметных и внутрипредметных связей, организация интегрированных уроков, прикладная направленность, укрупнение дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др. б.</p> <p>6. Ожидаемый результат: осуществление интеграции в рамках учебных курсов по Математике через методы и приемы интеграции алгебраических и геометрических методов в решении задач, содержательных направлений курсов, использование методов одной дисциплины в другой предмет (например, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, to find important patterns in it. In connection with the development of science increases the complexity of the materials studied in mathematics, increases the amount of information. Therefore, we need the idea of integrating mathematical education in high school, aimed at the formation of a clear-scientific worldview, the integrity of students ' knowledge. In this regard, a special course for the training of future teachers is being introduced.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between the sections and topics of mathematics, different concepts.</p> <p>in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out in solving problems</p> <p>The following methods of learning are used to build the content of the integrated course::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; - Systematic introduction of new knowledge in the system
--	--	--	--	--	--	---

						<p>of relationships, future-oriented materials.</p> <p>The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <ul style="list-style-type: none"> - oral and written assignments; - clear explanation of theory and problem solving; - problem solving and a short, compact proof of theorems; - combined tests as additional mathematical information; - tasks of high complexity. <p>5.Competences: realization of intersubject and intrasubject links, the organization of the integrated lessons, an applied focus, integration of didactic units, the continuity in the teaching of mathematics, etc. b.</p> <p>6. Expected result: the implementation of integration in the framework of training courses in Mathematics through methods and techniques of integration of algebraic and geometric methods in solving problems, content areas of courses, the use of methods of one discipline in another subject (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).</p>	
Интегралдық теңдеулер Интегральные уравнение Integral equation	IT 4218 IU 4218 IE 4218	БП ТК/ БД КВ/ ВД СС	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау 1-2, Алгебра және сандар теориясы 1-2.</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Функциялар теориясы мен ФАН элементтері; ТФКП; дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты - интегралдық теңдеулерге ұғымына жалпы анықтама беріп, маңызды интегралдық теңдеулердің кластарын қарастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Фредгольм және Вольтерр теңдеулері. Интегралдық теңдеулердің басқа кластары. Фредгольм теңдеуін шешудің әдістері. Интегралдық теңдеулердің жүйесі. Теріс емес ядролы интегралдық теңдеулер. Үздіксіз сызықтық операторлы теңдеулер. Бір өлшемді сингулярлы теңдеулер. Математикалық физиканың интегралдық теңдеулері. Аргументтердің айырмасына тәуелді ядролы интегралдық теңдеулер. Көпөлшемді сингулярлы теңдеулер. Сызықтық емес интегралдық теңдеулер.</p> <p>5. Күзиреттілігі. Белгісіз функцияны шектелген үздіксіз оператор таңбасы астында қандай да бір функционалдық банах кеңістігінде қарастырылатын теңдеулер. Интегралдық теңдеулерді кейде белгісіз функцияны интеграл таңбасы астында ұстайтын теңдеулер түрінде анықтайды. Курстың мақсаты интегралдық теңдеулерге ұғымына жалпы анықтама беріп, маңызды интегралдық теңдеулердің кластарын қарастыру.</p>	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент

							6. Күтілетін нәтиже: Көп айнымалы функцияларды дифференциалдау және интегралдауды меңгереді.	
8	Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары Межпредметные связи школьного курса математики Interdisciplinary communication school mathematics	ММКР В 4310 MSSh KM 4310 ICSM 4310	КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/	5	Емг./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	<p>1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы кіріктіре (интеграция) оқыту практикумы</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсындағы пәнаралық байланыстардың мәнін көрсете отырып, оның теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық жақтарын көрсетіп, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды іске асыруға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқытудағы пәнаралық байланыстардың мағынасы мен ролі. Пәнаралық байланыстардың педагогикалық және психологиялық негіздері. Пәнаралық байланыстардың түрлері, іске асыру жолдары. Пәнаралық байланыстарды анықтау және қолдануын жоспарлау. Жоспар-қарталар, оларды жасау және қолдану. Орта мектептің математика оқулықтары мен оқу құралдарындағы пәнаралық байланыстар, оларды оқыту сапасын арттыруға қолдану. Орта мектеп математика курсындағы пәнаралық есептер, оларға қойылатын талаптар. Математикадан кластан тыс жұмыстардағы пәнаралық байланыстар. Кешенді экскурсиялар, олардың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру. Орта мектепте математиканы оқыту барысында инновациялық технологияларды қолдану. Мектепте математика курсына оқытуға арналған электронды оқулықтар. Табиғат пен техникадағы функционалдық тәуелділіктер.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Орта мектепте сабақтас пәндер мен шынайы өмірмен байланыстарды орнату негізінде оқытылатын жеке пәндердің (оның ішінде математиканың) ұғымдары мен абстрактілі жағдайларын нақты түсінуге мүмкіндік тудыру, ғылыми білімдердің пайда болуын, қоршаған орта мен табиғат құбылыстарының танымалы екенін оқушыларға көрсете алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Практикум интеграционного обучения математики 2.Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Преподавание будущим учителям математики реализацию межпредметных связей, демонстрация сущности межпредметных</p>	В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор

						<p>связей курса математики, демонстрация их теоретических основ, способов реализации и практических аспектов.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Значение и роль межпредметных связей в преподавании математики. Педагогические и психологические основы межпредметных связей. Типы межпредметных связей, способы реализации. Определение и применение межпредметных связей. План-карты, их создание и применение. Межпредметные связи в учебниках и учебных пособиях для средней школы и их использование для повышения качества преподавания. межпредметные доклады на уроке математики в средней школе, требования к ним. Межпредметные связи вневременных работ по математике. Комплексные экскурсии, определение и организация их содержания. Использование инновационных технологий в преподавании математики в высшей школе. Электронные учебники для обучения математике в школе. Функциональные зависимости в природе и технике.</p> <p>5. Компетентность: Межпредметные связи помогут учащимся, четко понимать концепций и абстрактные термины некоторых дисциплин (включая математику), преподаваемые в средней школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студент, который имеет полное знание предмета, может обучить учащихся глубоким знаниям, связывая предмет курса математики с другими науками.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Practicum of integration learning of mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching future teachers of mathematics the implementation of interdisciplinary connections, demonstration of the essence of interdisciplinary connections in the course of mathematics, demonstration of their theoretical foundations, methods of implementation and practical aspects.</p> <p>4. Summary of the discipline: The value and role of interdisciplinary connections in the teaching of mathematics. Pedagogical and psychological foundations of interdisciplinary connections. Types of intersubject communications, ways of implementation. Definition and application of interdisciplinary connections. Plan maps, their creation and application. Interdisciplinary communication in textbooks and textbooks for secondary schools and their use to improve the quality of teaching. interdisciplinary reports on the mathematics lesson in high</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>school, the requirements for them. Interdisciplinary communication of extracurricular work in mathematics. Comprehensive tours, definition and organization of their content. The use of innovative technologies in the teaching of mathematics in higher education. Electronic textbooks for teaching mathematics in school. Functional dependencies in nature and technology.</p> <p>5. Competence: Interdisciplinary communication will help students clearly understand the concepts and abstract terms of certain disciplines (including mathematics) taught in high school.</p> <p>6. Expected result: A student who has complete knowledge of the subject can teach students deep knowledge by linking the subject of a mathematics course with other sciences.</p>		
	<p>Математиканың пәнішілік байланыстары Внутрипредметные связи математики Intra Communication Mathematics</p>	<p>MPB 4309</p> <p>VSM 4309</p> <p>ICM 4309</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD СС/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау. Жоспар-қарталар. Арифметика мен геометрияның өзара байланыстары. Негізгі мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Геометриялық фигуралардың алгебралық сипатталуы. Геометриялық есептерді шешудің алгебралық әдісі. Орта мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Үш айнымалысы бар теңдеулер жүйесін скаларлық көбейтінді арқылы шешу. Негізгі мектеп геометрия курсына анализ бастамаларын оқытудың пропедевтикасы. Алгебралық есептерді шығаруға үйретудегі анализ бастамаларының дидактикалық ролі. «Денелердің көлемі» тақырыбын оқытуда интегралды қолдану. Дифференциалдық теңдеулер – физикалық, биологиялық, т.б. процестердің математикалық модельдері. 5. Қүзіреттілігі: ЖОО-да өтілген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалімдерді мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау. 6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>

						<p>терең білім бере алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутриспредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН. План-карты. Взаимосвязь арифметики и геометрии. Взаимосвязь курсов алгебры и геометрии основной школы. Алгебраическое описание геометрических фигур. Алгебраический метод решения геометрических задач. Взаимосвязь курсов алгебра и геометрии средней школы. Решение системы уравнений с тремя переменными через скалярное произведение. Пропедевтика обучения инициативам анализа в курсе геометрии основной школы. Дидактическая роль инициатив анализа при обучении решению алгебраических задач. Интегральное использование при изучении темы "объем тела". Дифференциальные уравнения-физические, биологические, т. б. математические модели процессов.</p> <p>5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps. The relationship between arithmetic and geometry. The relationship of the courses of algebra and geometry primary school. Algebraic description of</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						geometric shapes. Algebraic method for solving geometric problems. The relationship between Alger's courses and high school geometry. Solving a system of equations with three variables through a scalar product. Propaedeutics training initiatives analysis in the course of geometry of the primary school. Didactic role of analysis initiatives in teaching algebraic problem solving. Integral use in the study of the topic "body volume". Differential equations-physical, biological, etc. mathematical models of processes. 5. Competencies: deepening soda		
2	Конструктивті оқыту әдістемесі Методика конструктивного обучения Constructive Learning Technique	KOA 4311 MKO 4311 CLT 4311	КП ТК/ ПД КВ/ PD CC/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	1. Пререквизиті: педагогика, психология және тұрақты даму. 2. Постреквизиті: педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Оқушылар күні бұрын берілген тапсырма мен де сабақ үстінде берілген тапсырмалармен қосымша ізденеді, өз бетімен дайындалады. Оқушы ой қиялының дамуына, пікір айтуына еркіндік беріледі. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген анағұрлым танымал білім беру әдістемелері арасында сындарлы (конструктивті) теориялық оқытуға негізделген тәсіл кең тараған. Бұл теория оқушылардың ойлауын дамыту олардың бұрынғы алған білімдері мен жаңа неме-се сыныптағы түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдері-мен өзара әрекеттесуі жағдайында жүзеге асады деген тұжырымға негізделген. Сындарлы теорияның тиімділігін жақтаушылардың басым бөлігі дайын білім беруге негізделген оқыту тәсіл-дерінің білімді меңгеру былай тұрсын, олар бойынша терең түсінік қалыптастырып, бастапқы білімді жаңа біліммен өзара байланыстыруға да мүмкіндік тудыра бермейтінін тілге тиек етеді. 5. Құзіреттілігі: Топқа бөліп, ой қозғайды Ұжыммен жұмыс жасайды Тақырыпқа қызықтырып бағыттайды Мәтінмен өздері танысады Тақырыптағы ең құнды нәрсені анықтауды ұсынады Өр түрлі әдістер арқылы мәтінді зерттейді Негізгі ерекшеліктерін тануға бағыттайды Жеке талдайды, қарайды, салыстырады ерекшелігі туралы сұрақ қояды Ізденеді, жауап береді Өз ойларын жазуды ұсынады Ойларын қорытып, оны қағаз бетіне түсіреді Ойларын қорытуға бағыттайды Өз тұжырымдамасын жасайды. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы өзгенің пікірімен	С.Қ.Меңліқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

						<p>санасуға үйренеді; Әр түрлі шығармашылық жұмыстарға дағдыланады; Өз пікірін қорғай дәлелдер алады; Топпен жұмыс істеуге үйренеді; Жан дүниесін тәрбиелейді.</p> <p>1. Пререквизиты: педагогика, психология и устойчивое развитие.</p> <p>2. Постреквизиты: педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка учащихся к самостоятельной работе с заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданными на занятиях. Ученику предоставляется свобода развития воображения, высказывания.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: в системе образования широко распространен подход, основанный на конструктивном (конструктивном) теоретическом обучении, среди наиболее известных образовательных методик, достигших высокого мирового уровня.</p> <p>Эта теория основана на выводе, что развитие мышления учащихся осуществляется в условиях их взаимодействия с ранее полученными знаниями и знаниями, полученными из различных источников нового или нового класса, учителем, учебником и друзьями. Эффективность критической теор-РИИ заключается в том, что большая часть сторонников-овладение знаниями способов обучения, основанных на готовом образовании, формирует глубокое понимание по ним, не дает возможности связывать начальное образование с новыми знаниями.</p> <p>5. компетенции: деление на группы, размышление, работа с коллективом.</p> <p>Привлекает и направляет на тему самостоятельно знакомится с текстом</p> <p>Предлагает определить самое ценное на тему, используя различные методы изучает текст</p> <p>Проводит индивидуальный анализ, рассматривает, сопоставляет</p> <p>ставит вопрос о специфике Изденеді, отвечает за</p> <p>Рекомендует писать свои мысли обобщать идеи и наносить его на бумагу</p> <p>Направляет, создает Свою концепцию, обобщать свои мысли.</p> <p>6. ожидаемые результаты: обучающийся учится общаться с чужими мыслями; прививается к различным творческим работам; умеет аргументировать свое мнение; учится работать в группах; воспитывает душевный мир.</p> <p>1. Prerequisites: pedagogy, psychology and sustainable</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>development.</p> <p>2. Post-requisites: pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: to prepare students for independent work with tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks set in the classroom. The student is given the freedom to develop imagination, statements.</p> <p>4. summary of the discipline: in the education system is widespread approach based on constructive (constructive) theoretical training, among the most famous educational techniques that have reached a high world level.</p> <p>This theory is based on the conclusion that the development of students ' thinking is carried out in terms of their interaction with previously acquired knowledge and knowledge obtained from various sources of a new or new class, teacher, textbook and friends. The effectiveness of the critical theory lies in the fact that most of the supporters-the acquisition of knowledge of learning methods based on ready-made education, forms a deep understanding of them, does not allow to link primary education with new knowledge.</p> <p>5. competencies: division into groups, thinking, working with the team.</p> <p>Attracts and directs on the topic independently acquainted with the text</p> <p>Offers to determine the most valuable on the subject, using various methods of exploring the text</p> <p>Conducts individual analysis, considers, compares it raises the question about the specifics of Stened, is responsible for</p> <p>Recommends writing your thoughts summarizing ideas and putting it on paper</p> <p>Directs, creates your concept, generalize your thoughts.</p> <p>6. expected results: the student learns to communicate with other people's thoughts; is grafted to various creative works; is able to argue his opinion; learns to work in groups; educates peace of mind.</p>	
<p>Оқытудың жаңа технологиялары</p> <p>Новые технологии обучения</p> <p>New learning technologies</p>	<p>MMSO 3307</p> <p>DOMS h 3307</p> <p>DTMS 3307</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD CC/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Дидактикалық көзқарас тұрғысынан – мектеп алдында қордаланған мәселелерді, соның ішінде математикалық білім беруде саралап оқытудың жаңа уәжге негізделген әдістемелік жүйесін құру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектепте математиканы саралап оқыту – барлық оқытушылар мен методисттерді іс жүзінде толғандыратын күрделі проблема.</p> <p>Бірақ «әркімге жетуді» талап ету, «әркімге жақындау» үшін жеке тұлға оқышылар туралы көп</p>	<p>С.Қ.Мендіқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>білу керек, ал бұл сұрақтар тек математиканы оқыту әдістемесінде ғана емес, психология мен дидактикада да тиісті деңгейде қарастырылмаған. Сондықтан қарастырып отырған «Мектепте математиканы саралап оқыту» арнайы курсыңда осы проблеманың негізгі өзекті сұрақтары қарастырылады.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Болашақ математика пәнінің мұғалімі математиканы саралап оқытудың негіздерін; психологияда қарастырылатын оқушылардың жеке тұлғалық жеке қасиеттерінің кейбір сипаттамаларын; математикалық қабілеттілік, оның параметрлерін; математиканы саралап оқытудың жолдарын білулері керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p> <p>1. Пререквизиты: методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: с дидактической точки зрения – создание методической системы, основанной на новой мотивации дифференцированного обучения, в том числе в математическом образовании.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: дифференцированное обучение математике в школе-сложная проблема, волнующая практически всех преподавателей и методистов.</p> <p>Но для того, чтобы требовать «достижения каждого», «приблизиться к каждому», нужно много знать о учениках, а эти вопросы не были должным образом рассмотрены не только в методике преподавания математики, но и в психологии и дидактике. Поэтому на рассматриваемом специальном курсе «дифференцированное обучение математике в школе " рассматриваются основные актуальные вопросы данной проблемы.</p> <p>5. компетенции: будущий учитель математики должен знать: основы дифференцированного обучения математике; некоторые характеристики личностных качеств учащихся, рассматриваемых в психологии; математические способности, его параметры; пути дифференцированного обучения математике.</p> <p>6. ожидаемый результат: усвоить полученные знания в полном объеме и использовать их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: from the didactic point of view – creation of the methodical system based on new motivation of the differentiated training, including in mathematical education.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>4. summary of the discipline: differentiated teaching of mathematics in school is a complex problem that concerns almost all teachers and methodologists.</p> <p>But in order to demand "to reach everyone", "to approach everyone", you need to know a lot about students, and these questions have not been properly considered not only in the methodology of teaching mathematics, but also in psychology and didactics. Therefore, the special course "differentiated teaching of mathematics at school" deals with the main topical issues of this problem.</p> <p>5. competence: the future mathematics teacher should know: the basics of differentiated teaching mathematics; some characteristics of personal qualities of students considered in psychology; mathematical abilities, its parameters; ways of differentiated teaching mathematics.</p> <p>6. expected result: to assimilate the acquired knowledge in full and use it for their own needs.</p>	
3	<p>Компьютерлік математиканың бағдарламалық жүйелерін математиканы оқытуда қолдану</p> <p>Применение программных систем компьютерной математики в обучении математике</p> <p>The use of software systems of computer mathematics in teaching mathematics</p>	<p>KMBZ hMOK 4312</p> <p>PPSK MOM 4312</p> <p>USSC MTM 4312</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD CC/</p>	3	<p>Емт./ Экз./ exam</p> <p>жазбаша/ письменн о/ written form</p>	<p>1.Пререквизиттері. Алгебра және сандар теориясы1,2, Геометрия1,2,3, Математикалық талдау1,2,3</p> <p>2. Постреквизиттері. Математикалық және компьютерлік модельдеу, Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары</p> <p>3. Пәннің мақсаты</p> <p>Студенттерді болашық педагогикалық қызметінде компьютерлік математиканың бағдарламалық Maple, MathCAD жүйелерін қолдануға үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <p>Математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық пәндердi оқытуда компьютерлiк технологияларды пайдалану</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже. Компьютерлiк математиканың бағдарламаларын меңгеру.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел1,2, Геометрия1,2,3, Математический анализ1,2,3</p> <p>2.Постреквизиты: Математическое и компьютерное моделирование, межпредметные связи школьного курса математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов навыкам использования компьютерной математики и программ Maple и MathCAD</p> <p>4. Краткое содержание курса: Использование программ Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных учебников в обучении математических дисциплин.</p> <p>5. Компетентность: Использование компьютерных технологий в преподавании математических</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

							<p>дисциплин</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение программных средств компьютерной математики.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1,2, Geometry1,2,3, Mathematical analysis1,2,3</p> <p>2. Post requisites: Mathematical and computer modeling, interdisciplinary communication school mathematics course</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teach students how to use computer math and Maple and MathCAD</p> <p>4. Summary of the discipline: Using programs Excel, MathCAD, Maple, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching mathematical subjects.</p> <p>5. Competence: The use of computer technology in the teaching of mathematical disciplines</p> <p>6. Expected result: Mastering computer math software</p>	
	<p>Математикалық физиканың теңдеулері</p> <p>Уравнения математической физики</p> <p>Equations of mathematical physics</p>	<p>MFT 4311</p> <p>UMF 4311</p> <p>EMP 4311</p>	<p>КП</p> <p>ТК/</p> <p>ПД</p> <p>КВ/</p> <p>PD</p> <p>СС/</p>	3	<p>Емт./</p> <p>Экз./</p> <p>exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменн</p> <p>о/</p> <p>written</p> <p>form</p>	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың шартты есептерін шешуге үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Математикалық физиканың корректілі емес есептері. Шартты корректілі есеп ұғымы. А.Н.Тихонов теоремасы, алгебра, геометрия мен математикалық талдау пәндеріндегі корректілі емес есептердің мысалдары. Фредгольмнің және Вольтерраның интегралдық теңдеулерінің корректілігі.</p> <p>5.Күзіретілігі: Жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың есептерін шешуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>
4	<p>Математикалық сауаттылық негіздерін қалыптастыру</p> <p>Формирование основ математической грамотности</p> <p>Formation of the foundations of mathematical literacy</p>	<p>MSNK 4311</p> <p>FOMG 4311</p> <p>FFML 4311</p>	<p>КП</p> <p>ТК/</p> <p>ПД</p> <p>КВ/</p> <p>PD</p> <p>СС/</p>	5	<p>Емт./</p> <p>Экз./</p> <p>exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменн</p> <p>о/</p> <p>written</p> <p>form</p>	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.</p> <p>2.Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу.</p> <p>Білім алушылардың математикалық мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорияны білу, оны логикамен ұштастыру; - есепті шығаруда тиімді жағын көруге баулу; - есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың 	<p>Ешмұрат Г.Қ.- п.ғ.к., оқытушы</p>

						<p>салауаттылығын, өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару;</p> <p>-алған білімдерін өмірмен ұштастыруға, оны практикада қолдануға, логикалық есептер шығаруға үйрету;</p> <p>- шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады;</p> <p>5. Күзіндеттілігі. Математикалық сауаттылық – математиканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну, әр түрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру, дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту, есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру, математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану болып табылады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: - Алған білімдері мен біліктерін практикалық қызметтерінде және күнделікті өмірлерінде қолдану. Сонымен қатар қажеттілігіне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуіш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжірибелік есептеулер жүргізу, ең қарапайым математикалық моделдерді құрастыру және зерттеуде дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия.</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функциональной грамотной, умеющей применять полученные знания к самореализации в реальной жизни.</p> <p>Формирование математической культуры и творческих способностей обучающихся</p> <p>4. Краткое содержание</p> <p>- знание теории, сочетание ее с логикой;</p> <p>- научить видеть эффективную сторону при вынесении отчета;</p> <p>- умение решать задачи, решать в них не только стандартные задачи, но и задачи, требующие свободы мышления, благополучия сознания, самобытности, находчивости.;</p> <p>- научить сочетать полученные знания с жизнью, применять их на практике, решать логические задачи;</p> <p>- умение выбирать методы творческого поиска, анализировать, запоминать, развивать мышление, преодолевать трудности, с которыми сталкиваются</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>решения сложных задач . ;</p> <p>5. Компетенции. Математическая грамотность-это определение и понимание роли математики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации в различных формах, правильно обоснованные математические суждения, нахождение эффективных способов решения задач, выполнение, самоконтроль, связь с жизнью, свободное использование математических знаний в решении различных проблем, встречающихся в жизненных ситуациях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: - применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Кроме того, по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, составлять и разрабатывать самые простые математические модели.</p> <p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. Algebra and number theory and geometry.</p> <p>2.Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: education of educated, competitive, functional literate, able to apply the knowledge to self-realization in real life. Formation of mathematical culture and creative abilities of students</p> <p>4. Outline</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge of theory, its combination with logic; - teach to see the effective side when making a report; - the ability to solve problems, to solve them not only standard tasks, but also tasks that require freedom of thought, well-being of consciousness, identity, resourcefulness.; - to teach how to combine knowledge with life, to apply them in practice, to solve logical problems; - the ability to choose methods of creative search, analyze, remember, develop thinking, overcome the difficulties encountered in solving complex problems. ; <p>5. Competences. Mathematical literacy is the definition and understanding of the role of mathematics in the world, reading, analysis, interpretation of digital information in various forms, well-grounded mathematical judgments, finding effective ways to solve problems, performance, self-control, connection with life, free use of mathematical knowledge in solving various problems encountered in life situations.</p> <p>6. Expected result: - apply the knowledge and skills in practice and everyday life. In addition, as necessary to carry out practical calculations on formulas using</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						reference materials and simple computing tools, to make and develop the simplest mathematical models.		
	Жаратылыстану және физика-математика бағытындағы сыныптарда дифференциалдық интегралдық есептеулерді оқыту Преподавание дифференциального и интегрального исчисления в классах естественного и физико-математического направлений Of teaching of the differential and integral calculus classes of natural and physical and mathematical sciences	ZhFM BSDIE O 4312 PDIK EFMN 4312 OTDIC CNPM S 4312	КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: жеке оқушының есеп шығаруын дамыту және математикалық ойлау қабілетін дамыту үшін жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Шек. Функцияның үзіліссіздігі. Туынды және дифференциал. Туындының қолданылуы. Бірнеше тәуелсіз айнымалысы бар функциялар. Анықталмаған интеграл. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың геометриялық және механика-лық қолданылуы. Дифферен-циалдық теңдеулер. 5. Күзiреттiлiгi: Үйретiлген теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдау және теоремаларды дәлелдеуді, есептер шығарып, талдауды өз бетімен баяндау. - функцияның нүктедегі шегін есептеу -рекурентті тізбектей берілген тізбекті таба білу -горизонталь, көлбеу, вертикаль асимптоталар теңдеулерін құру -әр түрлі функциялардың туындыларын есептеу(III деңгейлі қиындығы жоғары тапсырмалар) -Функцияны зерттеп және графигін салу үшін I,II ретті туындылар қолдану -Математикалық анализдегі қолданбалы есептерді шешу -Биномдарға жіктеп жаза білу және биномиалдық коэффициентін таба білу. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы есеп шығаруын және математикалық ойлау қабілетін дамыта отырып, жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыруға өз үлесін қоса алады. 1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления для развития математического мышления и развития у индивидуального учащегося. 4. Краткое содержание дисциплины: предел. Непрерывность функции. Производные и дифференциалы. Применение произведения. Функции с несколькими независимыми переменными.	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент

						<p>Неуточненный интеграл. Определенный интеграл. Геометрическое и механическое применение определенного интеграла. Дифференциальные уравнения.</p> <p>5. Компетенции: Четко и грамотно формулировать научные теоретические ситуации и самостоятельно излагать аргументы теорем, выносить задачи и анализировать теоремы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление предела функции в точке - уметь находить рекуррентную последовательную заданную цепь - построение уравнений горизонтальных, наклонных, вертикальных асимптот - вычисление производных различных функций(задания III степени сложности) - Использование производных I,II-го порядка для изучения функции и построения графика - Решение прикладных задач математического анализа <p>- Уметь классифицировать Бином и находить биномиальный коэффициент.</p> <p>6. Ожидаемый результат: обучающийся может внести свой вклад в повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно-математического направления, развивая математическое мышление и решение задач.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. General provisions Prerequisites: mathematical analysis. 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction for the development of mathematical thinking and development of the individual student. 4. Discipline summary: limit. Continuity of function. Derivatives and differentials. Application of the work. Functions with multiple independent variables. Unspecified integral. Definite integral. Geometric and mechanical application of a certain integral. Differential equations. 5. Competences: Clearly and correctly formulate taught theoretical situation and to present the arguments of theorems to make the tasks and analyze the theorem. - calculation of the function limit at the point - be able to find a recursive sequential given chain - construction of equations of horizontal, inclined, vertical asymptotes - calculation works different functions(task III 	
--	--	--	--	--	--	---	--

							complexity) - The use of products of I,II-th order to study the function and plotting - Solution of applied problems of mathematical analysis -Be able to classify a Binomial and to find the binomial coefficient. 6. Expected result: the student can contribute to improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction, developing mathematical thinking and problem solving.	
5	Математикалық есептер шешу практикумы 2 Практикум по решению математических задач 2 Workshop on solving mathematical problems 2	MEShP 4314 PRMZ 4314 WSMP 4314	КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/	3	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменн о/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функция ұғымы. Функциялар үзіліссіздігі. Функцияның туындысы. Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері. Айнымалыны ауыстыру. Бөлшектеп интегралдау. Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы. Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрлері және оның физика, химия, биология, экономика есептерінде қолданыстары. 5. Күзінділігі: Есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі; 6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады. 1.Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия 2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Методика преподавания математики 3. Цель дисциплины: Развитие расширения сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. А также	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы

							<p>формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Понятие функции. Непрерывные функции. Производная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Интегрирование по частям. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Дифференциальные уравнения. Простые типы дифференциальных уравнений и их применение в физике, химии, биологии и экономике.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; уметь систематизировать идею и использовать методы, необходимые для повышения эффективности решения задач; овладеть теоретическими, практическими навыками, необходимыми для решения конкретной задачи</p> <p>6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of expanding the scope of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. And the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: The concept of function. Continuous functions. The derivative of the function. Indefinite integral and its properties. Integration in parts. A definite integral and its properties. Newton-Leibniz formula. Differential equations Simple types of differential equations and their application in physics, chemistry, biology and economics.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving problems; be able to systematize the idea and use the methods necessary to improve the efficiency of solving problems; master the theoretical, practical skills needed to solve a specific problem</p> <p>6. Expected result: Studies the general laws of the course of mathematics and uses them in practical tasks.</p>	
	Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар	ММК AEZh 4314	КП ТК/	3	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письмен о/	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p>	Аймұратова Т. –аға оқытушы

	<p>Устные задачи и упражнения школьного курса математики Oral Exercises school mathematics</p>	<p>UZUSh KM 43 OESM 4314</p>	<p>ПД КВ/ PD СС/</p>			<p>written form</p>	<p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады. Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады. Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн.</p> <p>5. Күзіндеттілігі: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и</p>
--	---	---	--	--	--	---------------------	--

						<p>уметь ученик в конце урока.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.</p> <p>Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.</p> <p>При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.</p> <p>5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых упражнений и просто строиться. Это необходимо для того, чтобы учащиеся учились быстро выполнять устную работу, с другой стороны, не опускали их активность и желание.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может стать профессионалом будущей математики.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should know and be</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student. Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a eodoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p> <p>5. Competencies: oral work should start with simple exereises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры
 Оқу үдерісін жоспарлау және академиялық ұтқырлық бөлімінің бастығы
 Кафедра менгерушісі




Ж.М. Майгельднева
 А.М. Мұхамбетжан
 Б.К.Калиев

					түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдері-мен өзара әрекеттесуі		
--	--	--	--	--	---	--	--

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТИ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA STATE UNIVERSITY

«КЕЛІСІЛДІ»

М.Мәметова атындағы
Қызылорда гуманитарлық колледжінің
физика-математика бөлімінің
менгерушісі
Н.Сауяева
« 24 » 04 2019 ж.



Академиялық Кеңес төрағасы

П.И.Сапарходжаев
« 24 » 04 2019ж.



«БЕКІТЕМІН»
Оқу іс-шараларының проректор-
жөніндегі проректор
Т.Бегенішбеков
« 25 » 04 2019 ж.
Қорқыт Ата атындағы ҚМУ
Ғылыми кеңесінің шешімімен
бекітілген
хаттама № 8 25, 04 2019 ж.

Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of Elective Disciplines

Жаратылыстану институты / Институт естествознания /
Institute of Natural Sciences

«Физика және математика» кафедрасы/ Кафедра «Физика и математика»/ Department of «Physics and mathematics»
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program: 6B01510–
«Математика» /6B01510–«Математика» /«6B01510 – Mathematics»

Оқуға түскен жылы/год поступления/year of entrance: 2018 ж. жеделдетілген/2018г. ускоренное /2018y. accelerated

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline/cycle of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/Number of credits	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылау дың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/short content 5. Құзыреттілігі/ компетенции/ competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
3 академиялық кезен/ 3 академический период / 3Academic period								
1	Алгебра және сандар теориясы 2 Алгебра и теория чисел 2 Algebra and Number Theory 2	AST 2206 ATCh 2206 ANT 2206	БП ТК/ БД КВ/ BD CC	5	Емт/ Экз. /exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы. 5. Құзіреттілігі: Студенттерді алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге, практикада математикалық әдістерді қолдана білуге үйретеді. 6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи. 4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов. 5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике 6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory1 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic</p>	С.Қ.Меңлікжаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

							<p>thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials.</p> <p>5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice.</p> <p>6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>	
Сызықты алгебра Линейная алгебра Linear algebra	SA 2206 LA 2206 LA 2206	БП ТК/ БД КВ/ ВД СС	2	диф. сын ақ диф. заче т dif. offset	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Геометрия1</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика, Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді сызықты алгебра элементтерімен, олардың қолданылуларымен, қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сандық өрістер. Элементтері сандық өрістердегі матрицалар, анықтауыштар. Коэффициенттері сандық өрістердегі сызықты теңдеулер жүйесі. Комплекс сандар. Сызықты кеңістіктер. Сызықты, бисызықты және квадраттық формалар. Сызықты операторлар.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Сызықты алгебраның аталған ұғымдары бойынша жаңа бiлiмдердi меңгередi және олардың қасиеттерiн сипаттай алады, игерген бiлiмдерiн сызықты алгебра объектiлерiнiң қасиеттерiн сипаттауға, есептердi шешуге қолдана алады, есептердiң шешу әдiстерi мен тәсiлдерiн үйренедi.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Сызықты алгебра объектiлерiнiң қасиеттерi мен қолданыстарын, сызықты алгебра есептерiн шешу әдiстерiн игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Геометрия1</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика, Математическое и компьютерное моделирование</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами линейной алгебры и их приложениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения этих методов в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Числовые поля. Матрицы и определители с элементами в числовых полях. Системы линейных уравнений с коэффициентами в числовых полях. Комплексные числа. Линейные пространства над числовыми полями. Линейные, билинейные и квадратичные формы. Линейные операторы.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями об объектах линейной алгебры изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов изучения линейной алгебры, для решения задач, обладают методами и</p>	С.Қ.Меңлікөжаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. доцент	

						<p>приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Осваивают основные свойства объектов линейной алгебры и их приложения, методы решения задач линейной алгебры.</p> <p>1. Prerequisites: Geometry1</p> <p>2. Postrequisites: Differential equations, Computational methods, Mathematical logic and discrete mathematics, Mathematical and computer modeling.</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the linear algebra and their applications. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying these methods in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Number fields. Matrices and determinants with elements in number fields. Systems of linear equations with coefficients in number fields. Complex numbers. Linear spaces over number fields. Linear, bilinear and quadratic forms. Linear operators.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge about the objects of linear algebra, are able to apply own knowledge, skills and abilities to describe the properties of objects of linear algebra, to solve problems, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of linear algebra, and the methods for solving problems of linear algebra.</p>		
2	<p>Аутодеструктивті мінез-құлық превенциясы</p> <p>Превенция аутодеструктивного поведения</p> <p>Prevention autodestructive behavior</p>	<p>АМКР 2207</p> <p>РАР 2207</p> <p>РАВ 2207</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>ВД СС</p>	2	<p>Диф . сын ақ</p> <p>Диф . заче т</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиттері: Психология.</p> <p>2. Постреквизиттері: Дефектология негіздері, Коррекциялық педагогика және психология, Педагогикалық психология.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: психологиядағы алдын-алу жұмыстарының әдістерімен таныстыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: психо-профилактикалық жұмыстар туралы түсінік. Психокоррекциялық жұмыстар, жүргізу жолдары, бағыт-бағдары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: аутодеструктивті мінез-құлықтың түрлерінің қандау және психопрофилактика жұмыстарын жүйелі түрде ұйымдастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: психологиялық денсау-лықты жетілдіру жолдары, суицидтік мінез-құлығы ерекшеліктері туралы біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогическая-психологическая диагностика личности, Психология.</p> <p>2. Постреквизиты: Основы дефектологии, Коррекционная педагогика и психология, Педагогическая психология.</p> <p>3. Цель дисциплины: внедрить методы профилактической работы в психологии.</p> <p>4. Краткое содержание: понятие о психо-профилактической работе. Психокоррекционная работа, пути и направления проведения.</p> <p>5. Компетенции: организация работы по выявлению формаутодеструктивного поведения и психопрофилактики.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: знает о путях совершенствования психологического здоровья, особенностях суицидального поведения.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogical-psychological diagnosis of personality, Psychology.</p> <p>2. Post requisites: Fundamentals</p>	<p>Суханберлиева Ж., аға оқытушы</p>

							of defectology, Correctional pedagogy and psychology, Pedagogical psychology. 3. The purpose of the course: to introduce methods of preventive work in psychology. 4. Summary: the concept of psycho-preventive work. Psychological intervention work, the ways and directions of the meeting. 5. Competences: organization of work to identify forms of autodestructive behavior and psychoprophylaxis. 6. Expected result: knows about ways to improve psychological health, especially suicidal behavior.	
Кіші жастағы оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық педагогикалық негіздері	KZhOO TPPN 2207	БП ТК/	2	Диф . сын ақ	жазбаша/ письменно/ written form		1.Пререквизиттері: Әлеуметтану, Әлеуметтік психология, Тұлғаны педагогикалық-психологиялық диагностикалау. 2. Постреквизиттері: Психологияны оқыту әдістемесі, Психологиялық кеңес беру негіздері, Гендерлік психология 3. Пәннің мақсаты: қоғамдық өмірдің әр саласында пайда болатын конфликтілердің себептерін, мәнін, динамикасы мен формаларын зерделеу, алдын-ала ескерту, шешу жолдарын меңгерту. 4. Қысқаша мазмұны: конфликт психологиясының нысаны, принциптері, әдістері; конфликтілерді шешу мен зерттеуде қолданатын негізгі теориялық бағыттар және әдістер, жалпы конфликтологияның қазіргі уақыттағы ғылым ретіндегі жағдайы мен дамуы, конфликт психологиясы курсының әлеуметтік тартыстарды реттеудің заңдылықтары, конфликтология саласындағы конфликтілердің шығу тегі мен динамикасы, шешу жолдары туралы концептуалды білімдердің маңызы. 5.Құзыреттілігі: конфликтілердің шығу тегі мен динамикасы, шешу жолдары туралы концептуалды білімдердің маңызы туралы біледі, конфликттерді шешу және басқару біліктілігі қалыптасады. 6. Күтілетін нәтиже: білім беру ұйымдарында кездесетін конфликтінің алдын-алуды және кездескен конфликтіні шешу жолдарын меңгереді.	Суханберлиева Ж., аға оқытушы
Психолого-педагогические основы воспитания и обучения учащихся младшего возраста	PPOVO UMV 2207	БД КВ/		Диф . заче т				
Psycho-pedagogical foundations of upbringing and training young students	PPFUT YS 2207	BD CC					1.Пререквизиты: Социология,Социальная психология, Психолого-педагогическая диагностика личности. 2. Постреквизиты: Методика преподавания психологии, Основы психологического консультирования, Гендерная психология 3. Цель дисциплины: изучение причин, сущности, динамики и форм конфликтов, возникающих в различных сферах общественной жизни, освоение путей предупреждения, решения. 4. Краткое содержание: Основы психологии конфликта, основные теоретические направления и методы, используемые в исследовании и решении конфликтов; состояние и развитие общей конфликтологии как современной науки; закономерности регулирования социальных конфликтов; значение концептуальных знаний о происхождении и динамике конфликтов в области конфликтологии, пути решения. 5.Компетенции: формируются навыки решения конфликтов и управления. Закономерности регулирования социальных конфликтов; о значении концептуальных знаний о происхождении и динамике конфликтов в	

						<p>области конфликтологии, путях решения.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: профилактика и пути решения конфликта встречающихся в организациях образования.</p> <p>1.Prerequisites: Sociology,Social psychology, Psychological and pedagogical diagnostics of personality.</p> <p>2. Postrequisites: methods of teaching psychology, Basics of psychological counseling, Gender psychology</p> <p>3. The purpose of the discipline: the study of the causes, nature, dynamics and forms of conflicts arising in various spheres of public life, the development of ways of prevention, solution.</p> <p>4. Summary: Basic psychology of conflict, the main theoretical directions and methods used in the study and resolution of conflicts; the state and development of General conflictology as a modern science; regularities of regulation of social conflicts; the value of conceptual knowledge about the origin and dynamics of conflicts in the field of conflictology, solutions.</p> <p>5.Competencies: conflict resolution and management skills are being developed. Regularities of regulation of social conflicts; the importance of conceptual knowledge about the origin and dynamics of conflicts in the field of conflict resolution.</p> <p>6. Expected result: prevention and solutions to the conflict encountered in educational institutions.</p>	
4 академиялық кезең / 4 академический период / 4Academic period							
3	<p>Геометрия 2</p> <p>Геометрия 2</p> <p>Geometry 2</p>	<p>Gem 2208</p> <p>Gem2208</p> <p>8</p> <p>Geo 2208</p>	<p>БПТК /</p> <p>БДҚВ /</p> <p>VDO C</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p> <p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Геометрия 1,2</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімі мектеп геометрия курсының оқыту үшін бұл пәннің негіздерін, геометрия салаларын меңгерулері керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Дифференциалдық геометрия. Скаляр аргументті векторлық функция. Шексіз кіші векторлар. Векторлық функцияның годографы. Қисық және жанама. Параметрленген қисық. Параметрленген қисықтың жанамасы. Негізгі көпжақ. Доғаның ұзындығы. Эволюта. Эвольвента. Френе-Серре формулалары. Қисықтық. Бұралуы. Беттегі сызықтың қисықтығы. Жиындағы топология. Үздіксіз бейнелеу. Сызықтар және беттер. Негізгі топологиялық ұғымдар.</p> <p>5. Күзиреттілігі: Болашақ математика пәні мұғалімдері геометрияның логикалық құрылымын, аксиоматикалық әдісті білулері қажет және проективтік, дифференциалдық геометриялардың негіздерімен таныстыру көзделеді. Бұл қажеттілік мектеп геометрия курсының аксиоматикалық негізде құрылғандығынан да туындайды. Аксиоматикалық әдіс алгебра, физика, т.б. пәндерде де қолданылады. Метрикалық геометрия проективтік геометрияның бөлігі екеніне және проективтік геометрия барлық геометрияны қамтитынына көз жеткізу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық салаларды игереді.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты: уравнения математической физики, численные</p>	<p>Ибраев Ш.Ш. – ф.-м.ғ.к., қауымдастырылған профессор</p>

методы, дифференциальные уравнения в частных производных.

3. Цель дисциплины: как юридическое продолжение математического анализа, теория ДТ является главным аппаратом математического моделирования и является залогом дальнейшего углубления применения математических методов естествознания, а также расширения масштабов.

4. краткое содержание дисциплины: в результате изучения дисциплины студент должен освоить::
 Общие понятия о Д. п. 1-го порядка; понятия об общем решении, самостоятельном решении, об особом решении; виды 1-го порядка, решаемые в зависимости от произведения; решение уравнений с выделением переменной; полное дифференциальное уравнение; линейное уравнение 1-го порядка, структура его общего решения; метод решения уравнения Бернулли; неразрешимые в зависимости от произведения: решение уравнений Клеро, Лагранжа; линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка, их геометрическое и механическое применение; уравнения, их решение. Уравнение постоянного коэффициента СД, методы их решения; система дифференциальных уравнений, их виды и методы решения.

5. компетентность:
 - овладение основными уравнениями теории простых дифференциальных уравнений, методами решения поставленной в них задачи Коши;
 - овладение навыками исследования и построения дифференциальных моделей задач экологии и естествознания

6. ожидаемые результаты: освоить решение физико-технических задач.

1. Prerequisites: mathematical analysis
 2. Post-requisites: equations of mathematical physics, numerical methods, partial differential equations.
 3. The purpose of discipline: as a legal continuation of the mathematical analysis, the theory of DT is a major mathematical modeling and is the key to a further deepening of application of mathematical methods in science and scaling up.
 4. summary of the discipline: as a result of studying the discipline, the student must master::
 General concepts of D. p. 1-th order; the concept of General solution, independent solution on the special decision; the types of 1st order, is solved depending on the product; solving equations with the variable selection; the full differential equation; a linear equation of the 1st order, the structure of its General solution; a method of solving the Bernoulli's equation; insoluble depending on the works: the solution of equations of Clairaut, Lagrange; linear differential equations of 2nd order, their geometrical and mechanical applications; equations, their solution. Equation of constant coefficient of SD, methods of their solution; system of differential equations, their types and methods of solution.
 5. competence:
 - mastering the basic equations of the theory of simple differential equations, methods of solving the Cauchy problem set in them;

							- mastering the skills of research and construction of differential models of problems of ecology and natural science 6. expected results: to master the solution of physical and technical problems.	
	Дифференциалдық геометрия Дифференциальная геометрия Differential geometry	DG 2208 DG 2208 DG2208	БПТК / БДКВ / BDO C	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математикалық талдау 1. 2.Постреквизиті: Математикалық талдау 2,3, Дифференциалдық теңдеулер. 3.Пәннің мақсаты: Студенттерді қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясымен, ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Дифференциалдық геометрия пәні. Қисықтар мен беттер. Ілеспе үшжақ. Френе формулалары. Қисықтырдың дифференциалдық геометриясы. Беттердің дифференциалдық геометриясы. 5. Күзiреттiлiгi: Қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясына қатысты жаңа бiлiмдердi меңгередi және жаңа ұғымдардың қасиеттерiн сипаттай алады, игерген бiлiмдерiн геометриялық есептердi шешуге қолдана алады, есептердiң шешу әдiстерi мен тәсiлдерiн үйренедi. 6. Күтiлетiн нәтиже Қисықтар мен беттердiң қасиеттерiн математикалық талдау көмегiмен зерттеудiң негiзгi әдiстерiн, қолданыстарын және оларға қатысты есептердi шешу әдiстерiн игередi.</p> <p>Дифференциальная геометрия 1.Пререквизиты: Элементарная математика, Математический анализ 1. 2.Постреквизиты: Математический анализ1,2,3, Дифференциальные уравнения. 3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с дифференциальной геометрией кривых и поверхностей, с его понятиями и их свойствами. 4. Краткое содержание курса: Предмет дифференциальной геометрии. Кривые и поверхности. Сопровождающий трехгранник. Формулы френе. Дифференциальная геометрия кривых. Дифференциальная геометрия поверхностей. 5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями о дифференциальной геометрии кривых и поверхностей, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств кривых и поверхностей, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач. 6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают основные методы изучения свойств и приложения кривых и поверхностей с помощью математического анализа, методы решения задач дифференциальной геометрии.</p> <p>Differential geometry 1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Mathematical Analysis 1. 2. Post requisites: Mathematical Analysis 2,3, Differential Equations. 3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of differential geometry of curves and surfaces and their properties.</p>	Ибраев Ш.Ш. – ф.-м.ғ.к., қауымдастырылған профессор

							<p>4. Summary of the discipline: The subject of differential geometry. The curves and surfaces. Accompanying trihedron. Formula Frenet. Differential geometry of curves. Differential surface geometry.</p> <p>5. Competence: Students have the new knowledge in the field of differential geometry of curves and surfaces, are able to apply their knowledge and skills to describe the properties of curves and surfaces, to solve the problems associated with them, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic methods of studying the properties and applications of curves and surfaces using mathematical analysis, and the methods for solving problems of differential geometry.</p>	
4	<p>Дифференциалдық теңдеулер</p> <p>Дифференциальные уравнения</p> <p>Differential Equations</p>	<p>DT 2209</p> <p>DU 2209</p> <p>DE 2209</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БДКВ /</p> <p>BDO C/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиті: Математикалық физиканың теңдеулері, Сандық әдістер, Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық талдаудың заңды жалғасы ретінде ДТ-лер теориясы математикалық модельдеудің басты аппараты болып табылады және жаратылыстануда математикалық методтардың қолданыстарын одан әрі тереңдетудің сонымен қатар ауқымын кеңейтудің кепілі болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде студент мыналарды игеруі қажет:</p> <p>1-ші ретті д.т. туралы жалпы түсініктер; жалпы шешімі, дербес шешімі, ерекше шешімі туралы ұғымдар; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті д.т. түрлері; айнмалысы бөлектенетін теңдеулерді шешу; толық дифференциалдық теңдеу; 1-ші ретті сызықтық д.т., оның жалпы шешімінің құрылымы; Бернулли теңдеуін шешу әдісі; Туындысына байланысты шешілмейтін д.т.-лер: Клеро, Лагранж теңдеулерін шешу; 2-ші ретті сызықтық дифференциал теңдеулер, олардың геометриялық және механикалық қолданыстары; Реті төмендетілетін жоғары ретті теңдеулер, оларды шешу. Тұрақты коэффициентті СД теңдеу, оларды шешу әдістері; дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оның түрлері мен шешу әдістері.</p> <p>5. Күзiретiлiгi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының негiзгi теңдеулерiн, оларға қойылған Коши есебiн шешу әдiстерiн меңгерту; - экология мен жаратылыстану есептерiнiң дифференциалдық модельдерiн құру және зерттеу дағдыларын меңгерту <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Физика-техникалық есептерiн шығаруды игередi.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты: уравнения математической физики, численные методы, дифференциальные уравнения в частных производных.</p> <p>3. Цель дисциплины: как юридическое продолжение математического анализа, теория ДТ является главным аппаратом математического моделирования и является залогом дальнейшего углубления применения математических методов естествознания, а также расширения масштабов.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: в результате изучения</p>	<p>Каинбаева Л.С.- п.ғ.к. аға оқытушы</p>

						<p>дисциплины студент должен освоить::</p> <p>Общие понятия о Д. п. 1-го порядка; понятия об общем решении, самостоятельном решении, об особом решении; виды 1-го порядка, решаемые в зависимости от произведения; решение уравнений с выделением переменной; полное дифференциальное уравнение; линейное уравнение 1-го порядка, структура его общего решения; метод решения уравнения Бернулли; неразрешимые в зависимости от произведения: решение уравнений Клеро, Лагранжа; линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка, их геометрическое и механическое применение; уравнения, их решение. Уравнение постоянного коэффициента СД, методы их решения; система дифференциальных уравнений, их виды и методы решения.</p> <p>5. компетентность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение основными уравнениями теории простых дифференциальных уравнений, методами решения поставленной в них задачи Коши; - овладение навыками исследования и построения дифференциальных моделей задач экологии и естествознания <p>6. ожидаемые результаты: освоить решение физико-технических задач.</p> <p>1. Prerequisites: mathematical analysis</p> <p>2. Post-requisites: equations of mathematical physics, numerical methods, partial differential equations.</p> <p>3. The purpose of discipline: as a legal continuation of the mathematical analysis, the theory of DT is a major mathematical modeling and is the key to a further deepening of application of mathematical methods in science and scaling up.</p> <p>4. summary of the discipline: as a result of studying the discipline, the student must master::</p> <p>General concepts of D. p. 1-th order; the concept of General solution, independent solution on the special decision; the types of 1st order, is solved depending on the product; solving equations with the variable selection; the full differential equation; a linear equation of the 1st order, the structure of its General solution; a method of solving the Bernoulli's equation; insoluble depending on the works: the solution of equations of Clairaut, Lagrange; linear differential equations of 2nd order, their geometrical and mechanical applications; equations, their solution. Equation of constant coefficient of SD, methods of their solution; system of differential equations, their types and methods of solution.</p> <p>5. competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mastering the basic equations of the theory of simple differential equations, methods of solving the Cauchy problem set in them; - mastering the skills of research and construction of differential models of problems of ecology and natural science <p>6. expected results: to master the solution of physical and technical problems</p>	
Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер	DTDT 2209	БП ТК/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау.</p> <p>2. Постреквизиті: электродинамика, кванттық механика.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: курстың басты мақсаты – математикадан</p>	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға

	<p><u>Дифференциальные уравнения в частных производных</u></p> <p>Partial differential equation</p>	<p>DUChP 2209</p> <p>PDE 2209</p>	<p>БДКВ /</p> <p>BDO C/</p>			<p>письменно/ written form</p>	<p>мамандар дайындауға жоғары кәсіптік білім берудің мемлекеттік стандарты тағайындаған талаптарды жүзеге асыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: математикалық анализдің заңды жалғасы ретінде дербес туындылы дифференциал теориясы математикалық модельдеудің басты аппараты болып табылады және физикалық тұрғыдан нақтылы қойылған практикалық есептің шешімін табуға келтіреді, әрі физикадағы математикалық методтардың қолданыстарын одан әрі тереңдетудің және ауқымын кеңейтудің кепілі болып табылады. Пәнді оқу нәтижесінде студент мыналарды игеруі қажет:</p> <p>1-ші ретті д.т. туралы жалпы түсініктер; 1-ші ретті д.т.-дің жалпы шешімі туралы ұғым; 1-ші ретті д.т.-дің дербес шешімі туралы ұғым; 1-ші ретті д.т.-дің ерекше шешімі туралы ұғым; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті д.т. түрлері; айнымалысы бөлектенетін теңдеулерді шешу; толық дифференциалдық теңдеу, қажетті және жеткілікті шарты; 1-ші ретті сызықтық д.т., оның жалпы шешімінің құрылымы; Бернуллі теңдеуін шешу әдісі; Туындысына байланысты шешілмейтін д.т.-лер: Клеро, Лагранж теңдеулерін шешу; 2-ші ретті сызықтық дифференциал теңдеулер, геометриялық және механикалық мағыналары; Реті төмендетілетін жоғары ретті теңдеулер, олардың түрлері; 2-ші ретті сызықтық диф. теңдеу, тұрақты коэффициентті СД теңдеу, оларды шешу әдістері; дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оның түрлері мен шешу әдістері.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясының негiзгi теңдеулерiн, оларға қойылған классикалық жағалық есептердi шешу әдiстерiн меңгерту; - физика есептерiнiң дифференциалдық модельдерiн құру және оларды сапалық зерттеу, сандық шешу дағдыларын меңгерту. <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Дербес дифференциалдық теңдеулердiң физика есептерiн шығаруда пайдалануды бiледi.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. 2. Постреквизиты: электродинамика, квантовая механика. 3. Цель курса - формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки специалистов по математике, в соответствии с требованиями, установленными государственным стандартом высшего профессионального образования. 4. Краткое содержание: как законное продолжение математического анализа теория дифференциалов в самостоятельном произведении является главным аппаратом математического моделирования и приводит к решению поставленной в физическом плане практической задачи и является залогом дальнейшего углубления и расширения масштабов применения математических методов в физике. В результате изучения дисциплины студент должен освоить::</p> <p>Д. 1-го порядка т. 1-го порядка д. т.-понятие об общем решении; 1-го порядка д. т.-понятие о самостоятельном решении; 1-го порядка д.</p>	<p>оқытушы</p>
--	---	---	-------------------------------------	--	--	---	---	----------------

						<p>т.-понятие об особом решении; 1-го порядка, решаемом в зависимости от произведения.т. решение уравнений с выделением переменной; полное дифференциальное уравнение, необходимое и достаточное условие; линейное д. 1-го порядка.т., структура его общего решения; метод решения уравнения Бернулли; неразрешимый д. В зависимости от произведения.т.-решение уравнений Клеро, Лагранжа; линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка, геометрические и механические значения; Уравнения высших порядков с понижением последовательности, их виды; линейный диффер 2-го порядка. уравнение постоянного коэффициента СД, методы их решения; система дифференциальных уравнений, их виды и методы решения.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение основными уравнениями теории дифференциальных уравнений в частных производных, методами решения поставленных на них классических береговых задач . ; - овладение навыками построения дифференциальных моделей задач физики и их качественного исследования, количественного решения. <p>6. Ожидаемый результат: умеет использовать самостоятельные дифференциальные уравнения при решении физических задач.</p> <p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. 2. Post-requisites: electrodynamics, quantum mechanics. 3.The purpose of the course - the formation of students ' knowledge and skills necessary for the preparation of specialists in mathematics, in accordance with the requirements established by the state standard of higher education. 4. Summary: as a legitimate continuation of mathematical analysis, the theory of diphenias in an independent work is the main apparatus of mathematical modeling and leads to the solution of the physical plan of the practical problem and is the key to further deepening and expanding the scope of application of mathematical methods in physics. As a result of studying the discipline, the student must master:: 1-St order 1-St order D. T., the concept of a General solution; a 1st order D. T.-the concept of self-decision; 1-th order D. T.-the concept of a special decision; 1-th order, we decide depending on the product.T. solution of equations with variable allocation; complete differential equation, necessary and sufficient condition; linear D. of 1st order.T., the structure of its General solution; the method of solving the Bernoulli equation; insoluble D. Depending on the product.T.-solution of the clero, Lagrange equations; linear differential equations of the 2nd order, geometric and mechanical values; Higher order equations with decreasing sequence, their types; linear differ of the 2nd order. the equation of constant coefficient SD, methods of their decision; system of differential equations, their types and methods of the decision. 5. Competences: - mastering the basic equations of the theory of partial differential equations, methods of solving classical coastal problems . ; - mastering the skills of constructing differential models of physics</p>
--	--	--	--	--	--	---

						problems and their qualitative research, quantitative solutions. 6. Expected result: able to use independent differential equations in solving physical problems.		
5	Алгебра және сандар теориясы №3 Алгебра и теория чисел №3 Algebra and Number Theory №3	AST 2210 ATCh 2210 ANT 2210	БП ТК/ БДКВ / BDO C/	3	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1,2 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы. 5. Қүзіреттілігі: Студенттерді алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге, практикада математикалық әдістерді қолдана білуге үйретеді. 6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1,2 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи. 4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов. 5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике 6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи. 1. Prerequisites: Algebra and Number Theory 1,2 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks. 4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials. 5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice. 6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.	Ш.Ш. Ибраев физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор

<p>Сызықты алгебра</p> <p>Линейная алгебра</p> <p>Linear algebra</p>	<p>SA 2210</p> <p>LA 2210</p> <p>LA 2210</p>	<p>БП ТК/ БДКВ / BDO C/</p>	<p>3</p>	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Геометрия1 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика, Математикалық және компьютерлік модельдеу 3.Пәннің мақсаты: Студенттерді сызықты алгебра элементтерімен, олардың қолданылуларымен, қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сандық өрістер. Элементтері сандық өрістердегі матрицалар, анықтауыштар. Коэффициенттері сандық өрістердегі сызықты теңдеулер жүйесі. Комплекс сандар. Сызықты кеңістіктер. Сызықты, бисызықты және квадраттық формалар. Сызықты операторлар. 5. Күзінділігі: Сызықты алгебраның аталған ұғымдары бойынша жаңа білімдерді меңгереді және олардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін сызықты алгебра объектілерінің қасиеттерін сипаттауға, есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді. 6. Күтілетін нәтиже: Сызықты алгебра объектілерінің қасиеттері мен қолданыстарын, сызықты алгебра есептерін шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Геометрия1 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика, Математическое и компьютерное моделирование 3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами линейной алгебры и их приложениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения этих методов в конкретных задачах. 4. Краткое содержание курса: Числовые поля. Матрицы и определители с элементами в числовых полях. Системы линейных уравнений с коэффициентами в числовых полях. Комплексные числа. Линейные пространства над числовыми полями. Линейные, билинейные и квадратичные формы. Линейные операторы. 5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями об объектах линейной алгебры изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов изучения линейной алгебры, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач. 6. Ожидаемый результат: Осваивают основные свойства объектов линейной алгебры и их приложения, методы решения задач линейной алгебры. 1. Prerequisites: Geometry1 2. Postrequisites: Differential equations, Computational methods, Mathematical logic and discrete mathematics, Mathematical and computer modeling. 3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the linear algebra and their applications. Acquisition of skills by students for mastering</p>	<p>С.Қ.Меңліқожаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. доцент</p>
--	--	---	----------	---------------------------------	---	---	--

							<p>research methods in these areas and applying these methods in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline.: Number fields. Matrices and determinants with elements in numer fields. Systems of linear equations with coefficients in number fields. Complex numbers. Linear spaces over number fields. Linear, bilinear and quadratic forms. Linear operators.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge about the objects of linear algebra, are able to apply own knowledge, skills and abilities to describe the properties of objects of linear algebra, to solve problems, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of linear algebra, and the methods for solving problems of linear algebra.</p>	
5 академиялық кезең/ 5 академический период / 5Academic period								
6	<p>Математикалық есептер шешу практикумы</p> <p>Практикум по решению математических задач</p> <p>Workshop on solving mathematical</p>	<p>MEShP 3211</p> <p>PRMZ 3211</p> <p>WSMP 3211</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БДҚБ /</p> <p>BDO С/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсың оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Үшбұрыштар мен төртбұрыштар. Шеңбер. Жазық фигуралардың ауданы. Векторларға амалдар қолдану. Көлемдер. Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Геометриялық есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; геометриялық есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ1,2,3, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью изучения учебного курса практикум решения геометрических задач заключается в расширении сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Изучение научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Треугольники и прямоугольники. Окружность. Круг. Площадь плоских фигур. Векторы на плоскости и пространстве. Объемы.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения геометрических задач; умение</p>	<p>Л.С.Каинбаева</p> <p>педагогика</p> <p>ғылымдарының</p> <p>кандидаты, аға</p> <p>оқытушы</p>

							<p>систематизировать и использовать эффективные методы решения геометрических задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis 1,2,3, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The purpose of studying the training course, the practice of solving geometric problems is to expand the scope of theoretical knowledge, increase the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. The study of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Triangles and rectangles. Circle. A circle. The area of flat figures. Vectors on the plane and space. Volumes.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving geometric problems; the ability to systematize and use effective methods for solving geometric problems.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>	
<p>Сызу және көркем графика негіздері</p> <p>Основы черчения и художественной графики</p> <p>Fundamentals of drawing and graphic arts</p>	<p>SKGN 3211</p> <p>OChXG 3211</p> <p>FDGA 3211</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БДҚВ /</p> <p>BDO C/</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/</p> <p>письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Пәннің практикалық курсын толық меңгеру үшін студент орта мектептің сызу және геометрия курстарын жеткілікті деңгейде меңгеруі қажет.</p> <p>2. Постреквизиті: Таңдау пәнін оқыту нәтижесінде болашақ маман-математик орта мектепте сызу пәнін оқытуға, класс жетекшісі ретінде оқушыларға көркем тәрбиенің толымды жүргізуіне жол ашылады.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика мұғалімінің сызу пәнін жүргізу даярлығын және графикалық мәдениетін қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қазіргі заманғы қоғамда жас ұрпаққа, оқушы-студенттерге көркем эстетикалық тәрбие беру қажеттілігі күн тәртібіне қойылған. Сондықтан, және жоғары білімді маманның графикалық жеткілікті деңгейде сауаты болуы үшін аталған таңдау пәнінде геометриядағы параллель проекциялауға негізделген сызу пәнінің негізгі ұғымдарын, бейнелеу өнерінің түрлері мен жанрларын, оның даму тарихын және көркем графиканың аппликация, лепка, орнамент, т.б. түрлерімен таныстыру қаралған. Сол сияқты Қазақстанның бейнелеу өнері мен қолданбалы-декоративтік өнерінің тарихымен таныстыру да межеленген.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің геометриядағы проекциялау әдістерін қолдану дағдысын қалыптастыру; - болашақ математика мұғалімін негізгі мектепте сызу пәнін жүргізуге даярлау. - студенттерге көркем тәрбие беру және әлемдік көркем мәдениет үлгілерімен таныстыру. <p>6. Күгілетін нәтиже: Студент болашақ математик маман ретінде орта мектепте сызу пәнінен де, сынып жетекшісі ретінде де оқушыларға көркем тәрбиені толымды жүргізе алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: для полного освоения практического курса дисциплины студент должен обладать</p>	<p>А.Қ.Қоныс, физика-математика ғылымдарының кандидаты, акад.профессор</p>	

						<p>достаточным уровнем владения курсами черчения и геометрии средней школы.</p> <p>2. Постреквизиты: в результате изучения дисциплины по выбору будущий специалист-математик позволяет преподавать черчение в средней школе, в качестве классного руководителя вести художественное воспитание учащихся.</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование графической культуры и готовности будущего учителя математики к ведению черчения.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: необходимость художественно-эстетического воспитания подрастающего поколения, студентов-школьников в современном обществе. Поэтому, данный выбор параллельного проецирования графической грамотности на уроках и для специалиста с высшим образованием в достаточной степени обоснованные черчения геометрия дагы наличие основных понятий, видов и жанров изобразительного искусства, художественной графики и историю его развития, аппликация, лепка, орнамент, т. б. знакомство с видами рассмотренных. Также планируется знакомство с историей изобразительного искусства и декоративно-прикладного искусства Казахстана.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов навыков применения методов проецирования в геометрии; - подготовка будущего учителя математики к ведению черчения в основной школе. - художественное воспитание студентов и ознакомление с образцами мировой художественной культуры. <p>6. Ожидаемый результат: Студент, как будущий математик, может в средней школе, как учитель черчения, так и классный руководитель.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: for the full development of the practical course of the discipline, the student must have a sufficient level of knowledge of drawing courses and geometry of secondary school.</p> <p>2. Postrekvizity: as a result of the study of the discipline of choice future specialist mathematician allows you to teach drawing in high school, as a class teacher to conduct artistic education of students.</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of graphic culture and readiness of the future teacher of mathematics to conduct drawing.</p> <p>4. Summary of the discipline: the need for artistic and aesthetic education of the younger generation, students in modern society. Therefore, this choice of parallel projection of graphic literacy in the classroom and for a specialist with higher education sufficiently grounded drawing geometriadagy the presence of the basic concepts, types and genres of fine art, art graphics and the history of its development, application, modeling, ornament, etc. familiarity with the types considered. It is also planned to get acquainted with the history of fine arts and arts and crafts of Kazakhstan.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of students ' skills in the use of projection methods in geometry; - preparation of the future teacher of mathematics to conduct drawing in primary school. - art education of students and acquaintance with samples of world art 	
--	--	--	--	--	--	---	--

							culture. 6. Expected result: a Student, as a future mathematician, can in high school as a drawing teacher and class teacher.	
7	<p>Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>Математическая логика и дискретная математика</p> <p>Mathematical logic and discrete mathematics</p>	<p>MLDM 3212</p> <p>MLDM 3212</p> <p>MLDM 3212</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БДКВ /</p> <p>BDO C/</p>	4	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математиканың пәнішілік байланыстары негізінде болашақ математика мұғалімінің логикалық ойлауын дамыту және қажетті талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пікірлер алгебрасы мен есептеулері, Буль алгебрасы, предикаттар алгебрасы мен есептеулері, теорияның аксиоматикалық құрылымы, дедукция теоремасы, теорияның тілі мен моделі, натурал сандар теориясы, Гедель теоремасы, комбинаторика мен графтар теориясы элементтері.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Математикалық логиканың элементтерін, негіздерін білуге үйрету; математикалық заңдылықтарды қолдану аспектілерін зерттеуде, талдауда болашақ мамандардың шығармашылық ойлау қабілеті деңгейін көтеру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, Информатика</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического мышления будущего учителя математики на основе межпредметных связей математики и формирования необходимых аналитических навыков.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Алгебра высказываний и ее исчисление, алгебра Буля, алгебра предикатов и ее исчисление, аксиоматическая структура теории, теорема дедукции, язык и модель теории, теория натуральных чисел, теорема Геделя, элементы комбинаторики и теории графов.</p> <p>5. Компетентность: Изучить основы математической логики; совершенствовать навыки творческого мышления будущих специалистов при изучении аспектов математических знаний;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки изучения понимать математические модели простых физических явлений и умение решать математические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, Informatics</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical thinking of the future teacher of mathematics based on interdisciplinary connections of mathematics and the formation of the necessary analytical skills.</p> <p>4. Summary of the discipline: Algebra of statements and its calculus, Boolean algebra, algebra of predicates and its calculus, axiomatic structure of the theory, deduction theorem, language and model of the theory, theory of natural numbers, Gödel's theorem, elements of combinatorics and graph theory.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

						5. Competence: Learn the basics of mathematical logic; improve the creative thinking skills of future specialists in the study of aspects of mathematical knowledge; 6. Expected result: Learning skills to understand mathematical models of simple physical phenomena and the ability to solve mathematical problems.	
Графтар теориясының есептері	GTE 3212	БП ТК/	4	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика 2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Оқушылардың олимпиадалық есептер шығару, ойлау қабілетін арттыруға бағытталған графтар теориясының дербес методтарын игерту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Граф ұғымына келтіретін классикалық есептер және оның транспорттық желілерді, үлкен телефондық байланыс жүйелерін, радиосхемаларды, экономикадағы ұсынушы-тұтынушы түріндегі күрделі байланыстарды зерттеудегі қолданыстары; графтардың негізгі түрлері және олардың лингвистикадағы, аналитикалық химиядағы қолданыстары; генеалогиялық ағаш графтар, көпұялы графтар, олардың селекцияда, космонавтика мен демографияда, экологияда қолданыстары; желілер және олардың құрылыс пен экономикада қолданыстары; графтар теориясын мектеп математика курсында қызғылықты және олимпиадалық есептер шешуде қолдану. 5. Күзіреттілігі: Графтар теориясының негізгі ұғымдары мен тұжырымдарын, теориялық негіздерін меңгерту; - графтар теориясының ғылым салалары мен өндірістегі, техника мен білім беру салаларындағы қолдану дағдыларын меңгерту. 6. Күтілетін нәтиже: Графтар теориясын әдістерін меңгереді. 1. Общие положения Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, информатика 2. Постреквизиты: методика преподавания математики, Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: овладение студентами самостоятельными методами теории графов, направленных на развитие мышления, решение олимпиадных задач. 4. Краткое содержание дисциплины: классические задачи, приводящие к понятию графика и его применение в исследовании транспортных сетей, больших телефонных систем связи, радиосхем, сложных связей в виде выдающих-потребителей в экономике; основные виды графиков и их применение в лингвистике, аналитической химии; генеалогические деревянные графики, многозвучные графики, их применение в селекции, космонавтике и демографии, экологии; сети и их применение в строительстве и экономике.; применение теории графов на школьном курсе математики в решении интересных и Олимпийских задач. 5. Компетенции: овладение теоретическими основами, основными понятиями и концепциями теории графов.; - овладение навыками применения теории графов в области науки и производства, техники и образования. 6. Ожидаемый результат: овладеть методами теории графов. 1. General	А.Қ.Қоныс, физика-математика ғылымдарының кандидаты, акад.профессор
Задачи теории графов	ZTG 3212	БДКВ /					
Problems in the theory of graphs	PTG 3212	BDO C/					

						<p>provisions Prerequisites: Algebra and number theory, computer science</p> <p>2. Post-requisites: methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: students master independent methods of graph theory, aimed at the development of thinking, the solution of Olympiad problems.</p> <p>4. Summary of the course: classical problems leading to the concept of graphics and its application in the study of transport networks, large telephone systems, radio circuits, complex connections in the form of outstanding-consumers in the economy; the main types of graphs and their application in linguistics, analytical chemistry; genealogical wooden graphs, multi-sound graphics, their use in breeding, space and demography, ecology; networks and their application in construction and Economics.; application of graph theory in the school course of mathematics in solving interesting and Olympic problems.</p> <p>5. Competencies: mastering the theoretical foundations, basic concepts and concepts of graph theory.;</p> <p>- mastering the skills of graph theory application in the field of science and production, technology and education.</p> <p>6. Expected result: to master the methods of graph theory.</p>		
8	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі</p> <p>Профессионально-ориентированный иностранный язык</p> <p>Professionally-oriented language</p>	<p>KBSht</p> <p>3301</p> <p>POIYA</p> <p>3301</p> <p>POL</p> <p>3301</p>	<p>КП</p> <p>ТК/</p> <p>ПД</p> <p>КВ/</p> <p>PD</p> <p>CC/</p>	3	<p>Емт./</p> <p>Экз./</p> <p>exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменно/</p> <p>written form</p>	<p>1.Пререквизиттері: Шет тілі</p> <p>2.Постреквизиттері: алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p>3.Мақсаты: Кәсіби бағытталған тілін оқытудың мақсаты студенттілексикалық-грамматикалық қабілеттерін дамыту, дауыстап және оймен оқуды қалыптастыру, диалогтық және монологтық сөйлеу әрекеттерін дамыту, сонымен қатар оқу стратегиясы, тыңдау қабілеттерін арттыру деңгейі анықталады.</p> <p>4. Пәнге берілген қысқаша сипаттама: “Кәсіби бағытталған шетел тілі” оқу пәні студенттердің кәсіби қызметі барысында маман ретінде қолданатын шет тілінің сапалық деңгейін дамытуға, кәсіби қызметін көрсететін ұғымдық-категориялық аппараты менгеруге бағытталған. Берілген курс математик маманның кәсіби қызметінің ерекшелігін, мәнін ашады, студенттің оқу процесі барысында шет тілі саласында алған білімінің негізгі қолдану салаларын көрсетеді, жоғары біліктілікті және бәсекеге қабілетті маман ретінде қалыптасуына әсерін көрсетеді.</p> <p>5. Кәсіби құзыреттер: Кәсіби бағытталған шетел тіліндегі мәтіндерден бағдар алу, кәсіби мазмұнда монологты баяндау және т.б. Кәсіби бағытталған шетел тілінің мамандық пәндерімен байланысы. Кәсіби бағытталған шетел тілін трансформациялау және дифференциациялау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: осы профильдің мамандары үшін кәсіби құзыреттіліктің ажырамас бөлігіне айналған шет тілін сауатты түрде қолдана алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Иностранный язык</p> <p>2. Постреквизиты: применение полученных знаний и практических умений в профессиональной деятельности.</p> <p>3.Цель: целью обучения профессионально-ориентированному языку является развитие коммуникативно-грамматических способностей студента, формирование гласного и мыслительного чтения, развитие</p>	<p>Таныбергенова С.С.- аға оқытушы</p>

						<p>диалогической и монологической речевой деятельности, а также определение стратегии обучения, уровня повышения способности слушать.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: учебная дисциплина " профессионально-ориентированный иностранный язык " направлена на развитие качественного уровня иностранного языка, используемого в качестве специалиста в профессиональной деятельности студентов, овладение понятийно-категориальным аппаратом, отражающим профессиональную деятельность студентов. Данный курс раскрывает сущность, особенности профессиональной деятельности специалиста-математика, отражает основные области применения знаний, полученных студентом в процессе обучения в области иностранного языка, способствует формированию высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов.</p> <p>5. Профессиональные компетенции: ориентация на профессионально ориентированные тексты на иностранном языке, изложение монолога в профессиональном содержании и др. Трансформация и дифференциация профессионально ориентированного иностранного языка.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: грамотно использовать иностранный язык, ставший неотъемлемой частью профессиональной компетенции для специалистов данного профиля.</p> <p>1.Prerequisites: Foreign language</p> <p>2. Post-requisites: application of the acquired knowledge and practical skills in professional activity.</p> <p>3.Purpose: the purpose of teaching a professionally oriented language is the development of communicative and grammatical abilities of the student, the formation of vowel and mental reading, the development of dialogical and monological speech activity, as well as the definition of learning strategy, the level of increasing the ability to listen.</p> <p>4. Summary of the discipline: the discipline "professionally-oriented foreign language" is aimed at the development of the qualitative level of a foreign language used as a specialist in the professional activities of students, mastering the conceptual and categorical apparatus that reflects the professional activities of students. This course reveals the essence, features of professional activity of the specialist-mathematician, reflects the main areas of application of the knowledge received by the student in the course of training in the field of a foreign language, contributes to the formation of highly qualified and competitive specialists.</p> <p>5. Professional competences: orientation to professionally oriented texts in a foreign language, presentation of a monologue in professional content, etc. Transformation and differentiation of a professionally oriented foreign language.</p> <p>6. Expected results: competently use a foreign language, which has become an integral part of professional competence for specialists of this profile.</p>	
Искерлік ағылшын тілі Деловой английский язык	IAT 3301 DAYa33 01	КП ТК/ ПД КВ/	3	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>Пререквизиттер: Шетелтілі, негізгішетелтілі, базалыкнегізгішетелтілініңтәжірибеліккурсы (B1), тілібілімінекіріспе. Постреквизиттер:</p>	Таныбергенова С.С.- аға оқытушы

	Business English	BE3301	PD CC/				<p>Шетелтілінарнайымақсаттаоқыту (C1-C2), елтану, тілтеориясы (тілтарихы, фонетика, грамматикатеориясы), сөйлеужәнетындап-түсінудағдысындамыту, оқужәнежазушеберліктеріндамытукурсы</p> <p>Пәнніңмақсаты:</p> <p>Студенттердіңлингвистикалық, мәдениетаралық, лингвомәдени, әлеуметтік-мәденижәнеіскерліккомпетенцияларынқалыптастыру.Мұндайкомпетенцияларэрұлттыңмәдениетіментілінтануда, жан-жақтысалаларда, яғнихалықаралық, саяси, экономикалықғылыми, қоғамдықөмірдеөзаратүсінушілікүшінөткенқажет.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Қазіргіуақыттабіздіңқоғамымыздаөмірдіңбарлықсаласындаасамаңыздыөзгерістер – қоғамдық-саяси, әлеуметтік-экономикалық, материалды-техникалықт.б. өзгерістер – болыпжатыр.БұлөзгерістерҚазақстанРеспубликасындағышетелтілістатусынандакөрінеді, әсіресеелімізтәуелсізмемлекетболғаннанберішетелтілінедегенсұраныс өсті.</p> <p>Шетелтілініңрөліжоғарылады.Халықаралыққатынастаркенейіп, еліміздешетелдіккомпанияларпайдаболып, оларменбірлесіпжұмыстеуасақажетболыпөтыр.Көптегенқазақстандықтаршетелгетуристретіндеғанаемес, ЕвропаменАмериканыңәртүрліжоғарыоқуорындарындабілімалатынстудентретіндебарады, өйткеніҚазақстанрыногынашетелтехнологиясынжеделдетіпенгізутабыстыенбекетуүшінүнеміарнайыдайындықпенбілімдіталапетеді.Осығанорайшетелтілініңстатусыдақатынасқұралыретіндеұлкенмәнгеиеболады.</p> <p>Құзыреттілігі:</p> <p>Іскерлік шетел тілі пәні оқулықтарда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коммуникативті; 2) лингвистикалық; 3) лингвотану; 4) кәсіби құзыреттіліктерінің қалыптасуына қамтамасыз етеді. <p>Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық өрт түріне комплексі және өзара байланысты үйретуді болжайды. Мәдениетаралық коммуникация саласындағы болашақ маман ретінде студент үйренетін тілдер кінменгеріп қана қоймай, алған білімін пайдалана білуі қажет.</p> <p>Іскерлік шетел тілі бағытындағы лингвистикалық құзыреттілігі студенттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) алған білімін бекітетін; б) коммуникативті мақсатта үйренген материалды пайдаланудың іс жүзіндегі дағдысына ие болатын әртүрлі рөлдік және іскерлік ойындар барысында қалыптасады. <p>Оқушылардың лингвоелтану құзыреттілігінің қалыптасуы үйренетін тілге, оның рухани байлығы, діні және саяси-экономикалық өмір туралы білімді игеруді болжайды.</p> <p>Бұл компетенция болашақ маманның кәсіби моделінде маңызды орыналады.</p>	
--	------------------	--------	-----------	--	--	--	--	--

Кәсіби кейімделу құзыреттілігі арнайы, жалпы кәсіби, әлеуметтік-гуманитарлық пәндерді оқу барысында алынған жоғары дағдыға иелі студенттің меңгеруіне қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырады.

Күтілетін нәтиже: Студент алған білім нәтижесінде пәнді игеріп, осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра біледі.

1. Пререквизиты:
Зарубежный, базовый, базовый, базовый, базовый, практический курс (B1), базовый.

2. Постреквизиты:
Курсы профессионального обучения зарубежным языкам (C1-C2), страноведение, языкознание (языкознание, фонетика, грамматика теория), развитие речевого общения, развитие читательских навыков.

3. Цель:
Формирование лингвистических, межкультурных, лингвокультурных, социально-культурных и деловых компетенций студентов. Таким образом, компетенция продвигается в мировоззрении личности, в разносторонних областях, т. е. в межкультурной, политической, экономической, научной, общественной жизни.

4. Краткое описание дисциплины:
В настоящее время в нашем обществе нет изменений – общественно-политические, социально-экономические, материально-технические. б. изменения- быстрая. Бүл өзгерістер Қазақстан Республикасындағы шетел тілі статусына да көрінеді, әсіресе еліміз тәуелсіз мемлекет болғаннан бері шетел тіліне деген сұраныс өсті.

Шетел тілінің рөлі жоғарылады. В рамках празднования 20-летия Ассамблеи народа Казахстана и 20-летия Конституции Республики Казахстан в городе Алматы прошел "круглый стол" на тему: "Ассамблея народа Казахстана: стабильность, согласие, процветание". Многие из многих казахстанцев обучаются в высших учебных заведениях Европы, өйткені Қазақстан ырыноғына шетел технологиясын жеделдетіп енгізу табыстың бекеті үшін үнемі арнайы дайындықпен білімді талап етеді. Осыған орай шетел тілінің статусы да қатынасы құралы ретінде үлкен мәнге ие болады.

5. Компетентность:
Деловой иностранный язык в учебниках:
1) коммуникативные;
2) лингвистические;
3) лингвистические;
4) обеспечивает формирование профессиональных компетенций. - Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық түрлерінде қолданылуына қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырады. В связи с тем, что в рамках межкультурной коммуникации государственной коммуникации Республики Казахстан, необходимо повысить уровень профессиональной подготовки, не допуская повышения квалификации.

						<p>Искерлік шетел тілі бағытындағы лингвистикалық құзыреттілігі студентте:</p> <p>а) в пределах своей компетенции;;</p> <p>б) коммуникативті мақсатта үйренген материалды пайдаланудың іс жүзіндегі дағдысына ие болатын әртүрлі рөлдік және іскерлік ойындар барысында ақалып тасады.</p> <p>В рамках акции "Дорога в школу" с 1 августа по 30 сентября 2014 года проводится республиканская акция "Дорога в школу" под девизом "Спешите делать добро!". Эта компетенция предусмотрена не на предприятии.</p> <p>Профессионально-ориентированная, общепрофессиональная, элементарно-гуманитарлық пәндерді оқу барысында алынған жоғары да аталған үш компетенциясының студенттің меңгеру барысында ақалып тасады</p> <p>6. Ожидаемый результат: в результате полученных знаний Студент освоил дисциплину, на основе которого он обладает знаниями, умеет полностью овладеть деловыми навыками в рамках дисциплины, повышать их квалификацию.</p> <p>1. Prerequisites: Foreign, basic, basic, basic, practical course (B1), basic.</p> <p>2. Post-requisites: Courses of professional training in foreign languages (C1-C2), country studies, linguistics (linguistics, phonetics, grammaticateoria), the development of speech communication, the development of reading skills.</p> <p>3. object: Formation of linguistic, intercultural, linguocultural, socio-cultural and business competences of students. Thus, competence is promoted in the worldview of the individual, in diverse areas, i.e. in intercultural, political, economic, scientific, social life.</p> <p>4. brief description of the discipline: Currently, there are no changes in our society – socio-political, socio-economic, material and technical. b. change-fast. Bulozgerister kazakstan republikasynda gys heteltili statusynandakorinedi, asireze elimiztauelsiz memleket bolgannan berisheteltilinede gsurany sosti. Satellite. In celebration of the 20th anniversary of Assembly of people of Kazakhstan and 20th anniversary of the Constitution of the Republic of Kazakhstan in Almaty held "round table" on theme: "the Assembly of people of Kazakhstan: stability, harmony and prosperity." Many of the many Kazakhstanis study in higher education institutions in Europe, өйткені Қазақстан рныоғына шетел технологиясын жеделдетіп енгізу табысты еңбектеу үшін үнемі арнайы дайындықпен білімді талап етеді. Osyganor aysheteltilininstatusy dakatynaskuraly retinde ulkenmenge ibolady.</p> <p>5. Competence: Business foreign language in textbooks: 1) communicative; 2) linguistic; 3) linguistics; 4) ensures the formation of professional competencies. - Студенттердің коммуникативтік құзыреттілігі сөйлеу әрекетінің барлық</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>өрттүрінекомплекстіжәнеөзарабайланыстыүйретудіболжайды. Due to the fact that within the framework of intercultural communication of the state communication of the Republic of Kazakhstan, it is necessary to increase the level of professional training, not allowing professional development.</p> <p>Iskerliksheteltilibagytyndagylinguisticalykkuyrettiligistudentter:</p> <p>(a) within its competence;;</p> <p>b)коммуникативтімақсаттаүйренгенматериалдыпайдаланудынісжүзіндегідағдысынаиеболатынөртүрлірольдікжәнеіскерлікойындарбарысында ақалыптасады.</p> <p>As part of the campaign "Road to school" from August 1 to September 30, 2014, the Republican campaign "Road to school" is held under the motto "Hurry to do good!". This potential is not considered in the enterprise.</p> <p>Professionally-oriented, General professional, әлеуметтік-гуманитарлықпәндердіоқубарысындаалынғанжоғарыдааталғанүшкомпетенциясыныстуденттінмеңгерубарысындаақалыптасады</p> <p>6. expected result: as a result of the acquired knowledge, the Student has mastered the discipline, on the basis of which he has knowledge, is able to fully master business skills within the discipline, improve their skills.</p>	
9	<p>Геометриялық есептер шығару практикумы</p> <p>Практикум по решению геометрических задач</p> <p>Workshop on solving geometric problems</p>	<p>GEShP 3302 PRGZ 3302 WSGP 3302</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD CC</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсы оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы – негізгі математикалық курстарды математиканы оқыту әдістемесімен байланыстыратын аралық буын болып табылады. Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан оның ішінде геометриядан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады. Берілген оқу бағдарламасының (силлабусының) маңызды аспектісі есептер шешудің оқыту және шәкірттерді есептер шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер қалыптастыру болып табылады.</p> <p>5. Құзіреттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; - есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; - ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі; <p>курс бағдарламасы бойынша теориялық, практикалық білімді толық меңгеру;</p> <p>- Оқу және ғылыми әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеуге үйрену.</p>	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>

						<p>6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының, оның ішінде геометрияның жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: изучить курс практикума по обучению решению геометрических задач, укрепить профессионально-педагогическую подготовку будущих учителей математики, расширить круг полученных теоретических знаний. Цель курса: раскрыть научные основы математики в средней школе, сформировать математические понятия, раскрыть содержание общего законодательства в математике, сформировать навыки эффективного использования его в решении задач.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: практикум по обучению решению задач по математике-промежуточное звено, связывающее основные математические курсы с методикой преподавания математики. Основной целью данного курса является формирование у студентов знаний, умений и навыков по математике школы, в том числе по геометрии, прочное и сознательное овладение ими. Важным аспектом данной учебной программы (силлабуса) является формирование методических представлений о способах обучения и обучения учащихся умению решать задачи.</p> <p>5. компетентность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; - умение систематизировать мысль при решении задач и применять методы, необходимые для повышения его эффективности; - овладение теоретическими, практическими проблемами, необходимыми для умственной деятельности; <p>полное освоение теоретических и практических знаний по программе курса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научиться самостоятельно работать с учебной и научной литературой. <p>6. ожидаемые результаты: знание общих законов курса математики, в том числе геометрии, использует в решении практических задач.</p> <p>1. Prerequisites: mathematical analysis, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice, methods of teaching mathematics</p> <p>3. The purpose of the discipline: to study the course of the workshop on learning to solve geometric problems, to strengthen the professional and pedagogical training of future teachers of mathematics, to expand the range of theoretical knowledge. The purpose of the course: to reveal the scientific foundations of mathematics in high school, to form mathematical concepts, to reveal the content of the General legislation in mathematics, to form the skills of its effective use in solving problems.</p> <p>4. summary of the discipline: the workshop on learning to solve problems in mathematics is an intermediate link connecting the basic mathematical</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>courses with the methodology of teaching mathematics. The main purpose of this course is to form students ' knowledge, skills and abilities in mathematics school, including geometry, strong and conscious mastery of them. An important aspect of this curriculum (syllabus) is the formation of methodological ideas about the ways of teaching and teaching students the ability to solve problems.</p> <p>5. competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of knowledge, skills necessary for solving problems; - ability to systematize thought in solving problems and apply the methods necessary to improve its effectiveness; - the mastery of theoretical and practical problems necessary for mental activity; <p>full development of theoretical and practical knowledge of the course program;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Learn to work independently with educational and scientific literature. <p>6. expected results: knowledge of the General laws of mathematics, including geometry, is used in solving practical problems.</p>	
<p>Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар</p> <p>Устные задачи и упражнения школьного курса математики</p> <p>Oral Exercises school mathematics</p>	<p>ММКА EZh 3302 UZUSH KM 3302 OESM 3302</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD CC</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойландыру және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барысында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарын немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет.</p>	<p>Т.Аймұратова, аға оқытушы.</p>

6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.

1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики

2. Постреквизиты: Педагогическая практика

3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и уметь ученик в конце урока.

4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.

Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.

При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.

5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых упражнений и просто строиться. Это необходимо для того, чтобы учащиеся учились быстро выполнять устную работу, с другой стороны, не опускали их активность и желание.

6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может стать профессионалом будущей математики.

1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics

2. Post-requisites: Pedagogical practice

3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should know and be able to do at the end of the lesson.

4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral, social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of

						<p>the teacher and the student.</p> <p>Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p> <p>5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>		
6 академиялық кезең / 6 академический период / 6Academic period								
10	<p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Theory of Probability and Mathematical Statistics</p>	<p>ITMS 3213</p> <p>TVMS 3213</p> <p>TPMS 3213</p>	<p>БП ТК/ БД</p> <p>КВ/ ВД</p> <p>СС</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; математикалық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясына кіріспе. Оқиғалар және оларға амалдар қолдану. Ықтималдық ұғымы. Ықтималдықтарды анықтамалар бойынша табу жолдары. Комбинаторика элементтері жайлы түсінік. Шартты ықтималдық. Ықтималдықты есептеудің толық және Байес формулалары. Кездейсоқ шамалар жайында түсінік. Үздіксіз кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар. Үлкен сандар заңы. Статистикалық үлестірілу. Дисперсияны есептеу формулалары. Корреляция теориясының элементтері.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Табиғаттағы кез-келген кездейсоқ процестерді зерттеу туралы ұғымды қалыптастыру; ықтималдықты-статистикалық объектілерді зерттеуден алынған нәтижелер негізінде ақпаратты өңдеуді жаңа технологиялар негізінде жүргізу туралы білімді қалыптастыру; кәсіптік қызметке дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Практикалық есептер шығаруды үйренеді.</p> <p>1. Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения математических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Введение в теорию вероятностей. События и их использование. Понятие вероятности. Нахождение вероятностей по определению. Понятие об элементах комбинаторики. Условная вероятность. Полная формула и формула Байеса вычисления вероятности. Понятие случайных величин.</p>	<p>С.Қ.Меңлікөжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

							<p>Непрерывные случайные величины. Случайные значения. Закон больших чисел. Статистическое распределение. Формула для расчета дисперсии. Элементы теории корреляции.</p> <p>5. Компетентность: Формирование понятий о любых случайных процессах природы; Формирование знаний о проведении обработки информации на основе результатов, полученных при исследовании вероятностно-статистических объектов; подготовка к профессиональной деятельности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать практические задачи</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving mathematical problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Introduction to probability theory. Events and their use. The notion of probability. Finding probabilities by definition. The concept of combinatorial elements. Conditional probability Complete formula and Bayes formula for calculating probability. The concept of random variables. Continuous random variables. Random values The law of large numbers. Statistical distribution. The formula for calculating the variance. Elements of the theory of correlation.</p> <p>5. Competence: Formation of concepts about any random processes of nature; Formation of knowledge about the processing of information on the basis of the results obtained in the study of probabilistic statistical objects; preparation for professional activity.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve practical problems</p>	
	<p>Функциялар теориясы және функциялық анализ элементтері</p> <p>Элементы теории функций и функционального анализа</p> <p>Elements of the theory of functions and functional analysis</p>	<p>FTFAE 3213</p> <p>ETFFA 3213</p> <p>ETFFA3 213</p>	<p>БП</p> <p>ТК/</p> <p>БД</p> <p>КВ/</p> <p>ВД</p> <p>СС</p>	5	<p>Емт./</p> <p>Экз./</p> <p>exam</p>	<p>жазбаша/</p> <p>письменно/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті Математикалық талдау, Дифференциал теңдеулер</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі. өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: 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>5. Күзіреттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың</p>	<p>С.Қ.Меңлікөжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты математический анализ, дифференциальные уравнения</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины: измерение множеств, множеств. сформировать достаточное представление о мерных функциях, интегралах Лебега, метрических и абстрактных разрезах.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная дисциплина, необходимая для изучения общезначимых и специальных дисциплин. Кроме того, этот предмет является самым эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов в практике, навыков решения прикладных задач.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование общего математического образования студентов; - формирование системных знаний по дисциплине; - развитие творческого мышления будущих специалистов для анализа математических закономерностей; - научить студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой. <p>6. Ожидаемый результат: студенты, полностью освоившие задания по дисциплине, могут научиться строить математические модели простых физических явлений и решать полученные математические задачи.</p> <p>1. General provisions Prerequisites mathematical analysis, differential equations</p> <p>2. Post-requisites: final certification</p> <p>3. The purpose of the discipline: the measurement of sets, sets. to form a sufficient representation of dimensional functions, Lebesgue integrals, metric and abstract sections.</p> <p>4. Brief description of the discipline: theory of functions and functional analysis fundamental discipline necessary for the study of General and special disciplines. In addition, this subject is the most effective means of improving the skills of application of mathematical methods in practice, the skills of solving applied problems.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - improvement of General mathematical education of students; - formation of system knowledge in the discipline; - development of creative thinking of future specialists for the analysis of mathematical regularities; - to teach students to work independently with educational and scientific literature. <p>6. Expected result: students who have fully mastered the tasks of the discipline, can learn how to build mathematical models of simple physical phenomena and solve mathematical problems.</p>		
11	Алгебра және анализ бастамаларын тереңдетіп	ААВТО 3214	БП ТК/	5	Емт./ Экз./	жазбаша/ письменно/	<p>1. Пререквизиті: талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиттері: Сандық әдістер</p>	Турбаев Б.Е. – ф.-м.ғ.к., акад. проф.

	<p>оқыту Углубленное обучение алгебры и начала анализа Advanced algebra training and beginning of analysis</p>	<p>UOANA 3214 AATBA 3214</p>	<p>БД KB/ BD CC</p>		<p>exam</p>	<p>written form</p>	<p>3. Пәннің мақсаты: Алгебраны оқыту келесі бағыттарды - логикалық және алгоритмдік ойлауды дамытуды; - алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; - математикадағы сандық әдістерді игеруді; - өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету. Сонымен қатар бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдаларын жетілдіру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім алушы өз тәжірибесінде анализдің бастамаларын толық меңгерген. 1. Предпосылки: не требуется 2. Постреквизиты: численные методы 3. Цель дисциплины: обучение алгебре по следующим направлениям - развитие логического и алгоритмического мышления; - разработка методов решения и изучения алгебраических задач; - разработка численных методов в математике; - направлена на развитие самопознания и анализ прикладных проблем.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейная Пространственность. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория относительности. Теория умножения.</p> <p>5. Компетентность: научиться использовать алгебраические методы в применении прикладных задач. В то же время, эта дисциплина улучшает навыки применения математических методов на практике. Ожидаемый результат: На практике студент полностью компетентен в анализе.</p> <p>1. Prerequisites: not required 2. Postrequisites: Numerical methods 3. Purpose of discipline: Training of algebra in the following directions - development of logical and algorithmic thinking; - development of methods for solving and studying algebraic problems; - Development of numerical methods in mathematics; - aims to develop self-knowledge and to analyze applied problems.</p> <p>4. Summary of discipline: systems of linear equations and methods of their solution. Matrix algebra. Linear Spatiality. Linear operators and their matrix writing. Algebraic structures: group, ring, field, idols. Theory of Relativity. Multiplication theory.</p> <p>5. Competence: to learn to use algebraic methods in the application of applied problems. At the same time, this discipline improves the skills of applying mathematical methods in practice. Expected result: In practice, the student is fully competent in the analysis.</p>	
--	--	--	---------------------------------	--	-------------	---------------------	--	--

	<p>Функционалдық және абстрактілі кеңістіктер практикумы Практикум по функциональным и абстрактным пространствам Workshop on functional and abstract spaces</p>	<p>FAKP 3214 PFAP 3214 WFAS 3214</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ БД СС</p>	<p>5</p>	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті Математикалық талдау, Дифференциал теңдеулер 2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация 3. Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі. өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңісіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: 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. 5. Құзіреттілігі: - 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. 6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады. 1. Общие положения Пререквизиты математический анализ, дифференциальные уравнения 2. Постреквизиты: итоговая аттестация 3. Цель дисциплины: измерение множеств, множеств. сформировать достаточное представление о мерных функциях, интегралах Лебега, метрических и абстрактных разрезах. 4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная дисциплина, необходимая для изучения общезначимых и специальных дисциплин. Кроме того, этот предмет является самым эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов в практике, навыков решения прикладных задач. 5. Компетенции: - совершенствование общего математического образования студентов; - формирование системных знаний по дисциплине; - развитие творческого мышления будущих специалистов для анализа математических закономерностей; - научить студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой. 6. Ожидаемый результат: студенты, полностью освоившие задания по дисциплине, могут научиться строить математические модели простых физических явлений и решать полученные математические задачи. 1. General provisions Prerequisites mathematical analysis, differential equations 2. Post-requisites: final certification</p>	<p>С.Қ.Меңліқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>
--	---	--	--	----------	---------------------------------	--	---	--

							<p>3. The purpose of the discipline: the measurement of sets, sets. to form a sufficient representation of dimensional functions, Lebesgue integrals, metric and abstract sections.</p> <p>4. Brief description of the discipline: theory of functions and functional analysis fundamental discipline necessary for the study of General and special disciplines. In addition, this subject is the most effective means of improving the skills of application of mathematical methods in practice, the skills of solving applied problems.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - improvement of General mathematical education of students; - formation of system knowledge in the discipline; - development of creative thinking of future specialists for the analysis of mathematical regularities; - to teach students to work independently with educational and scientific literature. <p>6. Expected result: students who have fully mastered the tasks of the discipline, can learn how to build mathematical models of simple physical phenomena and solve mathematical problems.</p>	
12	<p>Математиканы кіріктіре оқытудың практикумы</p> <p>Практикум по интегрированному обучению математики</p> <p>Practical work on integrated study of mathematics</p>	<p>МКОР 3303</p> <p>РІМ 3303</p> <p>WISM 3303</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD CC</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты-ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу; -Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу. <p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ауызша және жазбаша тапсырмалар; -теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру; -есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі; 	<p>С.К.Меңліхожаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>-қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер; -қиындығы жоғары есептер.</p> <p>5.Құзіреттілігі: пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастық және т.б.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан оқу курстары аясында кіріктіруді әдіс-тәсілдер, курстардың мазмұнды бағыттары, бір пән әдістерін басқа пәнде қолдану (мысалы есептер шығаруда алгебралық және геометриялық әдістерді кіріктіру) арқылы жүзеге асыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: математические методы помогут глубокому пониманию явления, находить в нем важные закономерности. В связи с развитием науки увеличивается трудоемкость материалов, изучаемых по математике, увеличивается объем информации. Поэтому необходима идея интеграции математического образования в средней школе, направленная на формирование четко-научного мировоззрения, целостности знаний обучающихся. В связи с этим внедряется специальный курс по подготовке будущих учителей.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: применение внутрипредметной интеграции на уроках математики позволяет не только систематизировать знания обучающихся, но и создавать логические связи между разделами и темами математики, различными понятиями.</p> <p>в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач</p> <p>При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов; - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов. <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач; - решение задач и краткое, компактное доказательство теорем; - комбинированные тесты в качестве дополнительной математической информации; - задачи высокой сложности. <p>5.Компетенции: реализация межпредметных и внутрипредметных связей, организация интегрированных уроков, прикладная направленность, укрупнение дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др. б.</p> <p>6. Ожидаемый результат: осуществление интеграции в рамках</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>учебных курсов по Математике через методы и приемы интеграции алгебраических и геометрических методов в решении задач, содержательных направлений курсов, использование методов одной дисциплины в другой предмет (например, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, to find important patterns in it. In connection with the development of science increases the complexity of the materials studied in mathematics, increases the amount of information. Therefore, we need the idea of integrating mathematical education in high school, aimed at the formation of a clear-scientific worldview, the integrity of students ' knowledge. In this regard, a special course for the training of future teachers is being introduced.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between the sections and topics of mathematics, different concepts.</p> <p>in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out in solving problems</p> <p>The following methods of learning are used to build the content of the integrated course::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; - Systematic introduction of new knowledge in the system of relationships, future-oriented materials. <p>The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <ul style="list-style-type: none"> - oral and written assignments; - clear explanation of theory and problem solving; - problem solving and a short, compact proof of theorems; - combined tests as additional mathematical information; - tasks of high complexity. <p>5.Competences: realization of intersubject and intrasubject links, the organization of the integrated lessons, an applied focus, integration of didactic units, the continuity in the teaching of mathematics, etc. b.</p> <p>6. Expected result: the implementation of integration in the framework of training courses in Mathematics through methods and techniques of integration of algebraic and geometric methods in solving problems, content areas of courses, the use of methods of one discipline in another subject (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).</p>	
Мектеп математика курсындағы дәлелдеу есептері Задачи на доказательство в школьном курсе математики Challenges for the proof in	MMKD E 3308 ZDShK M 3308 CFPSM	КП ТК/ ПД КВ/ PD	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бейімдік оқытудың мақсаты- математика пәні мазмұны ғылым жетістігіне сай болып, оны түсініп қолдануға және әрі қарай дамытуға жағдай жасайтындай болуға және де басқа</p>	С.К.Меңліхожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент	

	school mathematics	3308	CC				<p>ғылымдарды жәй ғана меңгерту емес, жеке тұлғаның интеллектуальдық қорын ұлғайту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Оқушыларды дәлелдеуге үйретудің теориялық негіздері. Оқушылардың математикалық ойлауын дамытудағы дәлелдеудің маңызы. Математикалық логика элементтері – дәлелдеудің негізі. Математика сабақтарында оқушыларды дәлелдеуге үйрету. Орта мектеп математикасындағы дәлелдеуге үйретудің әдістемелік ерекшеліктері. Мектеп математика курсында дәлелдеудің негізгі әдістерін қолдану. Геометрия сабақтарында дәлелдеуге берілген есептерді шығару әдістемесі.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Математика сабағында оқушыларды дәлелдеуге үйретудің ғылыми негізделген әдістемесін меңгерту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілген тапсырмаларды толық меңгерген студент материалдарын болашақ маман ретінде пайдалана алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: цель профильного обучения-дать представление о том, чтобы содержание математики соответствовало достижениям науки, способствовало его пониманию и дальнейшему развитию, а также не просто усвоить другие науки, а увеличить интеллектуальный фонд личности.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: теоретические основы обучения учащихся доказательствам. Значение доказывания в развитии математического мышления учащихся. Элементы математической логики-основа доказательства. Учить учащихся доказывать на уроках математики. Методические особенности обучения доказыванию в математике средней школы. Использование основных методов доказывания в школьном курсе математики. Методика решения задач на доказательство на уроках геометрии.</p> <p>5. Компетенции: овладение научно-обоснованной методикой преподавания математики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может использовать материалы в качестве будущих специалистов.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of specialized training-to give an idea that the content of mathematics corresponds to the achievements of science, contributed to its understanding and further development, and not just to learn other Sciences, and to increase the intellectual Fund of the individual.</p> <p>4. A brief description of the discipline: the theoretical basis of teaching students the evidence. The value of proof in the development of mathematical logic thinking of students. Elements of mathematical logic are the basis of proof. To teach pupils to prove in mathematics lessons. Methodical features of teaching proof in high school mathematics. The use of basic methods of proof in the school course of mathematics. Methods of solving problems of proof in geometry lessons.</p>	
--	--------------------	------	----	--	--	--	--	--

							5. Competence: mastering science-based methods of teaching mathematics. 6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline can use the materials as future specialists.	
7 академиялық кезең / 7 академический период / 7 Academic period								
13	Стандартты емес есептерді шығару әдістемесі Методика решения нестандартных задач Methods of solving non-standard problems in the course of mathematics	SESShA 4215 MRNZ 4215 MSNSP 4215	БП ТК/ БД КВ/ BD CC	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектеп математикасында кездесетін түрлі стандартты емес есептерді шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер беріледі. 5. Күзiреттiлiгi: Мектеп математикасындағы стандартты емес есептер курсың оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек. 6. Күтілетін нәтиже: Мектеп математика курсыңдағы қиындығы жоғары есептерді шығаруға машықтанады. 1.Пререквизиты: Элементарная математика, Методика преподавания математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Основная цель данного курса - обучить студентов, будущих учителей математики основам формирования знаний, умений и навыков математики. 4. Краткое содержание курса: Представление методических рекомендаций о способах обучения решению различных нестандартных задач школьного курса математики. 5. Компетентность: Преподавание курса нестандартных задач в школьном курсе математики обуславливает расширение сферы теоретических знаний, повышение профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Знание научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач. Исходя от основных задач курса, студенты должны иметь глубокие знания своего предмета и иметь большой интерес к предмету. 6. Ожидаемый результат: Навыки о способах решения различных нестандартных задач школьного курса математики. 1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Methods of Teaching Mathematics	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы

							<p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main objective of this course is to teach students, future teachers of mathematics, the basics of the formation of knowledge, skills and skills of mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Presentation of guidelines on how to learn how to solve various non-standard problems of a school mathematics course.</p> <p>5. Competence: Teaching a course of non-standard tasks in a school course of mathematics causes the expansion of the sphere of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. Knowledge of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems. Based on the main objectives of the course, students should have a deep knowledge of their subject and have a great interest in the subject.</p> <p>6. Expected result: Skills on how to solve various non-standard problems of the school mathematics course.</p>	
<p>Математиканы оқыту теориясының арнайы сұрақтары</p> <p>Специальные вопросы теории обучения математики</p> <p>Special problems in the theory of learning mathematics</p>	<p>MOTAS 4215</p> <p>SVTOM 4215</p> <p>SPTLM 4215</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>BD CC</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Элементарлы математика, Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикалық талдаудың негіздерін оқыту методикасы. Орта мектепте матанализ элементтерін оқытудың методикалық ерекшеліктері. Тригонометриялық функцияларды оқыту методикасы. Тригонометриялық тендеулерді, еңсіздіктерді және олардың жүйелерін оқыту методикасы. Туындыны оқыту методикасы. Функцияның шегі және үздіксіздік туралы ұғымды еңгізу методикасы. Туынды ұғымын еңгізу методикасы. Туындының геометриялық мағынасы. Туындыны функцияны зерттеуге қолдану методикасы. Интегралды оқыту методикасы. Алғашқы функция туралы ұғым. Интегралды ұғымын еңгізу методикасы. Қисық сызықты трапецияның ауданың табуды оқыту методикасы. Дененің көлемін табуды оқыту методикасы. Көрсеткіштік және логарифмдік функцияларды оқыту методикасы. Дифференциалдық тендеулерді оқыту методикасы. Дифференциалдық тендеу туралы ұғымды еңгізу методикасы. Көрсеткіштік өсудің және көрсеткіштік кемудің дифференциалдық тендеулері. Гармониялық тербелістердің дифтендеулері.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Болашақ математика мұғалімдерінің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны сабақ беру барысында тиімді қолдануға дағдыландыру. Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математиканы</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>	

						<p>тереңдетіп оқыту идеяларын, мектеп оқу бағдарламаларымен оқулықтарындағы әдістемелік идеяларды түсініп, оқу және тәрбие жұмыстарын өткізуге машықтанады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: методика преподавания математики, элементарная математика, математический анализ, Алгебра и теория чисел, геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: методика преподавания основ математического анализа. Методические особенности обучения элементов матанализа в средней школе. Методика преподавания тригонометрических функций. Методика обучения тригонометрических уравнений, наклонов и их систем. Методика преподавания произведения. Методика введения понятия о пределе функции и непрерывности. Методика введения понятия производные. Геометрическое значение произведения. Методика использования произведения для исследования функций. Методика интегрального обучения. Задача о начальной функции. Методика внедрения интегрального понятия. Методика обучения находке площади криволинейной трапеции. Методика обучения находке объема тела.</p> <p>Методика обучения показательных и логарифмических функций. Методика преподавания дифференциальных уравнений. Методика введения понятия о дифференциальном уравнении.</p> <p>Дифференциальные уравнения показательного роста и показательного убывания. Дифференциальные уравнения гармонических колебаний.</p> <p>5. Компетенции: укрепление профессионально-педагогической подготовки будущих учителей математики, расширение сферы полученных теоретических знаний. В средней школе раскрыть научные основы математики, сформировать математические понятия, раскрыть содержание общего законодательства в математике, научить их рационально использовать в процессе преподавания.</p> <p>В связи с решением основных задач студенты должны глубоко усвоить свои дисциплины, проявить большой интерес к предмету.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший дисциплину, владеет идеями углубленного изучения математики, методическими идеями в школьных учебных программах и учебниках, умеет проводить учебную и воспитательную работу.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: methods of teaching mathematics, elementary mathematics, mathematical analysis, Algebra and number theory, geometry</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>4. Brief description of the discipline: methods of teaching the basics of mathematical analysis. Methodical features of training of the elements of calculus in high school. Methods of teaching trigonometric functions. Methods of teaching trigonometric equations, inclinations and their systems. Methods of teaching works. Method of introducing the concept of the limit of function and continuity. Method of introducing the concept of derivatives. The geometric meaning of the product. The method of</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>using the product for the study of functions. The method of integrated learning. The initial function problem. The method of implementation of the integral concept. Methods of teaching finding the area of a curved trapezoid. Learning methodology the discovery of the body volume. Methods of teaching exponential and logarithmic functions. Methods of teaching differential equations. Method of introducing the concept of differential equation. Differential equations of exponential growth and exponential decrease. Definitii of harmonic oscillations.</p> <p>5. Competencies: strengthening professional and pedagogical training of future teachers of mathematics, expanding the scope of theoretical knowledge. In high school to reveal the scientific foundations of mathematics, to form mathematical concepts, to reveal the content of General legislation in mathematics, to teach them to use rationally in the teaching process.</p> <p>In connection with the solution of the main tasks, students should deeply learn their disciplines, show great interest in the subject.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the discipline, has the ideas of in-depth study of mathematics, methodological ideas in school curricula and textbooks, is able to carry out educational work.</p>		
1 4	<p>Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p>Математическое и компьютерное моделирование</p> <p>Mathematical and computer modeling</p>	<p>МКМ 4216</p> <p>МКМ 4216</p> <p>МСМ 4216</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>ВД СС</p>	5	<p>Емт иха н</p> <p>Экз аме н</p> <p>еха m</p>	<p>Жазбаша</p> <p>Письменно</p> <p>written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану.</p> <p>2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы техникалық пәндер курстарында қолдана алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики, Применение программ компьютерной математики в преподавании математики.</p> <p>2.Постреквизиты: Межпредметные связи школьного курса математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Освоить основы компьютерного и математического моделирования.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Математическое моделирование явлений и процессов окружающей среды. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Математическое моделирование колебаний математического маятника. Моделирование движения тел с переменной массой.</p> <p>5. Компетентность: Студент, который полностью освоил предмет, может использовать его материалы в общих технических курсах в соответствии со своей специализацией.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

							<p>6. Ожидаемый результат: Навыки математического моделирования физических процессов на компьютере</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics, The use of computer mathematics programs in the teaching of mathematics.</p> <p>2. Post requisites: Interdisciplinary communication school course of mathematics, pedagogical practice.</p> <p>3. Purpose of the discipline: Learn the basics of computer and mathematical modeling.</p> <p>4. Summary of the discipline: Mathematical modeling of phenomena and processes of the environment. Numerical methods for solving differential equations. Mathematical modeling of oscillations of a mathematical pendulum. Simulation of motion of bodies with variable mass.</p> <p>5. Competence: A student who has fully mastered the subject can use his materials in general technical courses in accordance with his specialization.</p> <p>6. Expected result: Skills of mathematical modeling of physical processes on a computer</p>	
Компьютерлік математиканың әдістері мен технологиялары	KMAT 4216	БП ТК/	5	Емт ихан	Жазбаша	1. Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер. 2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация. 3. Пәннің мақсаты: Болашақ физика мұғалімінің ақпараттық мәдениетінің құрамдас бөлігі болатын компьютерлік бағдарламалар жүйелерін меңгерту. 4. Қысқаша мазмұны: Кезкелген ғылыми пәнді оқыту тәжірибесіндегідей, физиканы оқығуды да қазіргі күндері ақпараттандыру міндеті қойылып, бұл мәселе математиканың өзіне тән ерекшеліктерін ескере отырып шешімін табуда. Нәтижесінде есептеу математикасының аппаратын құрайтын компьютерлік математиканың бағдарламалық Mathcad, Maple, Matlab жүйелерінің негізінде қалыптасқан методтар мен технологиялар оқытыла бастауда. Осылайша математикалық білім беруді ақпараттандыру проблемасы шешімін табуда. 5. Күзiреттiлiгi: Бірінші қадамда математикалық білім беруді ақпараттандыруға қолданылатын бағдарламалық жүйелерді, екінші қадамда математикалық сауатын көтере отырып қол жеткізуде қолдану қажет. Өйткені компьютерлік-ақпараттық технологиялар математикалық модельдеу методын қолдану арқылы ғана жасалатын болады. 6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді.	Тұрбаев Б.Е.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент	
Методы и технологии компьютерной математики	МТКМ 4216	БД КВ/		Экз амен	Письменно			
Methods and techniques of computer mathematics	МТСМ 4216	БД КВ/		еха m	written form			
		BD CC						

						<p>физике, которая решается с учетом специфических особенностей математики. В результате начинают преподаваться методы и технологии, сформированные на основе программных систем компьютерной математики Mathcad, Maple, Matlab, составляющих аппарат вычислительной математики. Таким образом, решаются проблемы информатизации математического образования.</p> <p>5. Компетенции: На первом шаге необходимо использовать программные системы, используемые для информатизации математического образования, во втором шаге-при достижении математической грамотности. Так как компьютерно-информационные технологии будут разрабатываться только с использованием метода математического моделирования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: научиться решать практические задачи. 1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis, differential equations. 2. Post-requisites: final certification. 3. Purpose of discipline: Development of computer software systems, which are an integral part of the information culture of the future teacher of physics. 4. Outline: As in the practice of teaching any scientific discipline, currently the task of Informatization of teaching physics, which is solved taking into account the specific features of mathematics. As a result, methods and technologies formed on the basis of software systems of computer mathematics Mathcad, Maple, Matlab, which make up the apparatus of computational mathematics, are taught. Thus, the problems of Informatization of mathematical education are solved. 5. Competences: The first step is to use software systems used for Informatization of mathematical education, the second step is to achieve mathematical literacy. Since computer and information technologies will be developed only using the method of mathematical modeling. 6. Expected result: learn to solve practical problems.</p>		
1 5	<p>Математикадан сыныптан тыс жұмыстар Внеклассная работа по математике Outside the classroom work in mathematics</p>	<p>MSTZh 4217 VRM 4217 OCWM 4217</p>	<p>БП ТК/ БД КВ/ ВД СС</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстарды ұйымдастыра білуге үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан сыныптан және мектептен тыс жұмыстар. Үйірме жұмыстары. Тақырыптық сабақ. Жоғарғы класс оқушылары үшін комбинаторика элементтері. Математика және математиктер туралы тарихи мәліметтер. Математикалық саяхат. Кластан тыс оқу математикалық шығармалар. Мектептегі математикалық баспасөз. Математикалық кештер, математикалық сайыстар түрлерін ұйымдастыру. Математикалық фокустар. Математикалық ребустар, анаграммалар, т.с.с. математикалық апталық. Топтық жарыс. Математикалық олимпиада, турнир және сайыстарды. Математикалық көңілді тапқыштар клубы. Математикалық поэзия.</p>	<p>Т.Аймұратова, аға оқытушы</p>

							<p>5. Күзiреттiлiгi: Студенттердi әрбiр кластан тыс жұмысты жүйелi түрде жүргiзу әдiстерiн, оларды ұйымдастыруда және өткiзуде жетекшiлiк жасау әдiстерiн үйренуге дағдылау.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Математикадан сыныптан тыс жұмыстар түрлерi мен оларды ұйымдастыру әдiстерiн үйренедi.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение организации внеклассной работы по математике.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Классная и внеклассная деятельность по математике. Работа кружков по математике. Тематический урок. Элементы комбинаторики для старшеклассников. Исторические сведения о математике и математиках. Математическое путешествие. Внеклассное чтение математических сочинений. Математическая пресса в школе. Организация математических вечеров, математических конкурсов. Математический фокус. Математические ребусы, анаграммы и др. Неделя математики. Организация математической олимпиады, турниров и соревнований и математической поэзии.</p> <p>5. Компетентность: Научить студентов организации и управлению проведения внеклассных работ.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки организации внеклассных работ по математике.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching the organization of extracurricular work in mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Classroom and extracurricular activities in mathematics. The work of circles in mathematics. Thematic lesson. Elements of combinatorics for high school students. Historical information about mathematics and mathematicians. Mathematical journey. Extracurricular reading of mathematical essays. Mathematical press in school. Organization of mathematical evenings, mathematical contests. Mathematical focus. Mathematical rebuses, anagrams, etc. Mathematics week. Organization of the Mathematical Olympiad, tournaments and competitions and mathematical poetry.</p> <p>5. Competence: To teach students the organization and management of extracurricular activities..</p> <p>6. Expected result: Skills of the organization of extracurricular work in mathematics.</p>	
	Математикадан олимпиада есептерiн шешу жолдарын үйрету әдiстемесi Методика обучения решению олимпиадных задач по математике Technique of training to the	MOESH ZhUA 4217 MOROZ M 4217 TTDPM	БП TK/ БД KB/	5	Емт./ Әкз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизитi: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдiстемесi</p> <p>2. Постреквизитi: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннiң мақсаты: Олимпиадалық есептердi жинақтау, оларды шығарудың тиiмдi жолдарын үйрету.</p> <p>4. Пәннiң қысқаша мазмұны: Бiлiм беру сапасын арттырудың бiрден бiр жолы – оқушылардың iздену, зерттеу дағдыларын</p>	С.Қ.Меңлiқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

	decision of problems in mathematics Olympiad	O 4217	BD CC				<p>калыптастыру, дамыту. Олимпиада есептері мен логикалық есептерді шығару, ғылыми жобалардың тақырыптарын ұсынып, іздеу-зерттеу дағдыларын қалыптастыру, бағыттау.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Болашақ мұғалімдерді мектеп оқушыларын математикадан пән олимпиадаларына дайындау жолдары мен талаптарын жүзеге асыруға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Олимпиадалық есептер шығару әдістерін меңгереді. 1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: обобщение олимпиадных задач, изучение эффективных путей их решения. 4. Краткое содержание дисциплины: один из способов повышения качества образования – формирование и развитие у учащихся навыков поиска, исследования. Решение олимпиадных задач и логических задач, представление тем научных проектов, Формирование поисково-исследовательских навыков, направление. 5. Компетенции: обучение будущих учителей к реализации требований и путей подготовки школьников к предметным олимпиадам по математике. 6. Ожидаемый результат: владеет методами решения олимпиадных задач. 1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: generalization of Olympiad problems, the study of effective ways to solve them. 4. Summary of the discipline: one of the ways to improve the quality of education – the formation and development of students' search skills, research. Solution of Olympiad problems and logic problems, presentation of research projects, Formation of search and research skills, direction. 5. Competencies: training of future teachers to implement the requirements and ways of preparing students for subject Olympiads in mathematics. 6. Expected result: knows the methods of solving Olympiad problems.</p>	
1 6	Математикалық талдаудың қосымша тараулары Дополнительные главы математического анализа Additional chapters of mathematical analysis	МТКТ 4218 DGMA 4218 АСМА 4218	БП ТК/ БД КВ/ BD CC	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты-ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен</p>	С.К.Меңліхожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

						<p>қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <p>-Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу;</p> <p>-Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу.</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады:</p> <p>-ауызша және жазбаша тапсырмалар;</p> <p>-теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру;</p> <p>-есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі;</p> <p>-қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер;</p> <p>-қиындығы жоғары есептер.</p> <p>5.Күзіреттілігі: пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастық және т.б.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан оқу курстары аясында кіріктіруді әдіс-тәсілдер, курстардың мазмұнды бағыттары, бір пән әдістерін басқа пәнде қолдану (мысалы есептер шығаруда алгебралық және геометриялық әдістерді кіріктіру) арқылы жүзеге асыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: математические методы помогут глубокому пониманию явления, находить в нем важные закономерности. В связи с развитием науки увеличивается трудоемкость материалов, изучаемых по математике, увеличивается объем информации. Поэтому необходима идея интеграции математического образования в средней школе, направленная на формирование четко-научного мировоззрения, целостности знаний обучающихся. В связи с этим внедряется специальный курс по подготовке будущих учителей.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: применение внутрипредметной интеграции на уроках математики позволяет не только систематизировать знания обучающихся, но и создавать логические связи между разделами и темами математики, различными понятиями.</p> <p>в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач</p> <p>При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний::</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>- Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов;</p> <p>- Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов.</p> <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач; - решение задач и краткое, компактное доказательство теорем; - комбинированные тесты в качестве дополнительной математической информации; - задачи высокой сложности. <p>5. Компетенции: реализация межпредметных и внутрипредметных связей, организация интегрированных уроков, прикладная направленность, укрупнение дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др. б.</p> <p>6. Ожидаемый результат: осуществление интеграции в рамках учебных курсов по Математике через методы и приемы интеграции алгебраических и геометрических методов в решении задач, содержательных направлений курсов, использование методов одной дисциплины в другой предмет (например, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, to find important patterns in it. In connection with the development of science increases the complexity of the materials studied in mathematics, increases the amount of information. Therefore, we need the idea of integrating mathematical education in high school, aimed at the formation of a clear-scientific worldview, the integrity of students ' knowledge. In this regard, a special course for the training of future teachers is being introduced.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between the sections and topics of mathematics, different concepts.</p> <p>in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out in solving problems</p> <p>The following methods of learning are used to build the content of the integrated course::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; - Systematic introduction of new knowledge in the system of relationships, future-oriented materials. <p>The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <ul style="list-style-type: none"> - oral and written assignments; - clear explanation of theory and problem solving; 	
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>- problem solving and a short, compact proof of theorems; - combined tests as additional mathematical information; - tasks of high complexity.</p> <p>5. Competences: realization of intersubject and intrasubject links, the organization of the integrated lessons, an applied focus, integration of didactic units, the continuity in the teaching of mathematics, etc. b.</p> <p>6. Expected result: the implementation of integration in the framework of training courses in Mathematics through methods and techniques of integration of algebraic and geometric methods in solving problems, content areas of courses, the use of methods of one discipline in another subject (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).</p>	
Интегралдық теңдеулер Интегральные уравнения Integral equation	IT 4218 IU 4218 IE 4218	БП ТК/ БД КВ/ ВД СС	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау 1-2, Алгебра және сандар теориясы 1-2.</p> <p>2. Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Функциялар теориясы мен ФАН элементтері; ТФКП; дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты - интегралдық теңдеулерге ұғымына жалпы анықтама беріп, маңызды интегралдық теңдеулердің кластарын қарастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Фредгольм және Вольтерр теңдеулері. Интегралдық теңдеулердің басқа кластары. Фредгольм теңдеуін шешудің әдістері. Интегралдық теңдеулердің жүйесі. Теріс емес ядролы интегралдық теңдеулер. Үздіксіз сызықтық операторлы теңдеулер. Бір өлшемді сингулярлы теңдеулер. Математикалық физиканың интегралдық теңдеулері. Аргументтердің айырмасына тәуелді ядролы интегралдық теңдеулер. Көпөлшемді сингулярлы теңдеулер. Сызықтық емес интегралдық теңдеулер.</p> <p>5. Күзреттілігі. Белгісіз функцияны шектелген үздіксіз оператор таңбасы астында қандай да бір функционалдық банах кеңістігінде қарастырылатын теңдеулер. Интегралдық теңдеулерді кейде белгісіз функцияны интеграл таңбасы астында ұстайтын теңдеулер түрінде анықтайды. Курстың мақсаты интегралдық теңдеулерге ұғымына жалпы анықтама беріп, маңызды интегралдық теңдеулердің кластарын қарастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Көп айнымалы функцияларды дифференциалдау және интегралдауды меңгереді.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ 1-2, Алгебра и теория чисел 1-2.</p> <p>2. Постреквизиты: дифференциальные уравнения, элементы теории функций и ФАН; ТФКП; дифференциальные уравнения в частных производных.</p> <p>3. Цель дисциплины: Цель курса-дать общее определение понятию интегральных</p>	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент	

							<p>уравнений, рассмотреть классы важнейших интегральных уравнений.</p> <p>4. краткое содержание: Уравнения фредгольма и Вольтерра. Другие классы интегральных уравнений. Методы решения уравнения фредгольма. Система интегральных уравнений. Интегральные уравнения с отрицательным ядром. Непрерывные линейные операторные уравнения. Уравнения одного размера в единственном числе. Интегральные уравнения математической физики. Интегральные уравнения ядра, зависящие от разницы аргументов. Сингулярлы многомерных уравнений. Нелинейные интегральные уравнения.</p> <p>5.компетентность. Уравнения, рассматриваемые в пространстве какого-либо функционального Банха под знаком непрерывного оператора, ограниченные неопределенной функцией. Интегральные уравнения иногда определяют неизвестную функцию в виде уравнений, поддерживающих под интегральным символом. Цель курса дать общее определение понятию интегральных уравнений, рассмотреть классы важнейших интегральных уравнений.</p> <p>6.ожидаемые результаты: овладеть дифференцированием и интеграцией функций многих переменных.</p> <p>1.Prerequisites: mathematical analysis 1 and 2 Algebra and number theory 1-2.</p> <p>2. Prerequisites: differential equations, elements of theory of functions and FAN; complex analysis; differential equations in partial derivatives.</p> <p>3. Purpose of discipline: The purpose of the course is to give a General definition of the concept of integral equations, to consider the classes of the most important integral equations.</p> <p>4. outline: Fredholm and Volterra equations. Other classes of integral equations. Methods for solving the Fredholm equation. System of integral equations. Integral equations with negative kernel. Continuous linear operator equations. Equations of the same size in the singular. Integral equations of mathematical physics. Integral equations of the kernel depending on the difference of arguments. Singularities of multidimensional equations. Nonlinear integral equation.</p> <p>5.competence. Equations considered in the space of any functional Banh under the sign of a continuous operator, bounded by an indefinite function. Sometimes the integral equation determine the unknown function in the form of the equations that support under the integral symbol. The purpose of the course is to give a General definition of the concept of integral equations, to consider the classes of the most important integral equations.</p> <p>6.expected results: master differentiation and integration of functions of many variables.</p>	
17	Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары Межпредметные связи	ММКРВ 4304 MSShK	КП ТК/ ПД	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/	<p>1. Пререквзиті: Элементарлы математика, Математиканы кіріктіре (интеграция) оқыту практикумы</p> <p>2. Постреквзиті: Педагогикалық практика</p>	В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор

школьного курса математики Interdisciplinary communication school mathematics	M 4304 ICSM 4304	KB/ PD CC/			written form	<p>3. Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсындағы пәнаралық байланыстардың мәнін көрсете отырып, оның теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық жақтарын көрсетіп, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды іске асыруға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқытудағы пәнаралық байланыстардың мағынасы мен ролі. Пәнаралық байланыстардың педагогикалық және психологиялық негіздері. Пәнаралық байланыстардың түрлері, іске асыру жолдары. Пәнаралық байланыстарды анықтау және қолдануын жоспарлау. Жоспар-карталар, оларды жасау және қолдану. Орта мектептің математика оқулықтары мен оқу құралдарындағы пәнаралық байланыстар, оларды оқыту сапасын арттыруға қолдану. Орта мектеп математика курсындағы пәнаралық есептер, оларға қойылатын талаптар. Математикадан кластан тыс жұмыстардағы пәнаралық байланыстар. Кешенді экскурсиялар, олардың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру. Орта мектепте математиканы оқыту барысында инновациялық технологияларды қолдану. Мектепте математика курсына оқытуға арналған электронды оқулықтар. Табиғат пен техникадағы функционалдық тәуелділіктер.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Орта мектепте сабақтас пәндер мен шынайы өмірмен байланыстарды орнату негізінде оқытылатын жеке пәндердің (оның ішінде математиканың) ұғымдары мен абстрактілі жағдайларын нақты түсінуге мүмкіндік тудыру, ғылыми білімдердің пайда болуын, қоршаған орта мен табиғат құбылыстарының танымалы екенін оқушыларға көрсете алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Практикум интеграционного обучения математики</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Преподавание будущим учителям математики реализацию межпредметных связей, демонстрация сущности межпредметных связей курса математики, демонстрация их теоретических основ, способов реализации и практических аспектов.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Значение и роль межпредметных связей в преподавании математики. Педагогические и психологические основы межпредметных связей. Типы межпредметных связей, способы реализации. Определение и применение межпредметных связей. План-карты, их создание и применение. Межпредметные связи в учебниках и учебных пособиях для средней школы и их использование для повышения качества преподавания. межпредметные доклады на уроке математики в средней школе, требования к ним. Межпредметные связи внеклассных работ по математике. Комплексные экскурсии, определение и организация их содержания. Использование инновационных технологий в преподавании математики в высшей школе. Электронные учебники для обучения математике в школе.</p>	
--	------------------------	------------------	--	--	--------------	--	--

						<p>Функциональные зависимости в природе и технике.</p> <p>5. Компетентность: Межпредметные связи помогут учащимся, четко понимать концепций и абстрактные термины некоторых дисциплин (включая математику), преподаваемые в средней школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студент, который имеет полное знание предмета, может обучить учащихся глубоким знаниям, связывая предмет курса математики с другими науками.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Practicum of integration learning of mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching future teachers of mathematics the implementation of interdisciplinary connections, demonstration of the essence of interdisciplinary connections in the course of mathematics, demonstration of their theoretical foundations, methods of implementation and practical aspects.</p> <p>4. Summary of the discipline: The value and role of interdisciplinary connections in the teaching of mathematics. Pedagogical and psychological foundations of interdisciplinary connections. Types of intersubject communications, ways of implementation. Definition and application of interdisciplinary connections. Plan maps, their creation and application. Interdisciplinary communication in textbooks and textbooks for secondary schools and their use to improve the quality of teaching. interdisciplinary reports on the mathematics lesson in high school, the requirements for them. Interdisciplinary communication of extracurricular work in mathematics. Comprehensive tours, definition and organization of their content. The use of innovative technologies in the teaching of mathematics in higher education. Electronic textbooks for teaching mathematics in school. Functional dependencies in nature and technology.</p> <p>5. Competence: Interdisciplinary communication will help students clearly understand the concepts and abstract terms of certain disciplines (including mathematics) taught in high school.</p> <p>6. Expected result: A student who has complete knowledge of the subject can teach students deep knowledge by linking the subject of a mathematics course with other sciences.</p>	
Математиканың пәнішілік байланыстары Внутрипредметные связи математики Intra Communication Mathematics	MPB 4304 VSM 4304 ICM 4304	КП ТК/ ПД КВ/ РД СС/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау. Жоспар-карталар. Арифметика мен геометрияның өзара байланыстары. Негізгі мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Геометриялық фигуралардың алгебралық сипатталуы. Геометриялық есептерді шешудің алгебралық әдісі. Орта мектеп алгебра және геометрия</p>	В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор

						<p>курстарының өз ара байланыстары. Үш айнымалысы бар теңдеулер жүйесін скалярлық көбейтінді арқылы шешу. Негізгі мектеп геометрия курсына анализ бастамаларын оқытудың пропедевтикасы. Алгебралық есептерді шығаруға үйретудегі анализ бастамаларының дидактикалық ролі. «Денелердің көлемі» тақырыбын оқытуда интегралды қолдану. Дифференциалдық теңдеулер – физикалық, биологиялық, т.б. процестердің математикалық модельдері.</p> <p>5. Күзінеттілігі: ЖОО-да өтілген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалімдерді мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутрипредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН. План-карты. Взаимосвязь арифметики и геометрии. Взаимосвязь курсов алгебры и геометрии основной школы. Алгебраическое описание геометрических фигур. Алгебраический метод решения геометрических задач. Взаимосвязь курсов алгебра и геометрии средней школы. Решение системы уравнений с тремя переменными через скалярное произведение. Пропедевтика обучения инициативам анализа в курсе геометрии основной школы. Дидактическая роль инициатив анализа при обучении решению алгебраических задач. Интегральное использование при изучении темы "объем тела". Дифференциальные уравнения-физические, биологические, т. б. математические модели процессов.</p> <p>5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification</p>
--	--	--	--	--	--	---

							of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps. The relationship between arithmetic and geometry. The relationship of the courses of algebra and geometry primary school. Algebraic description of geometric shapes. Algebraic method for solving geometric problems. The relationship between Alger's courses and high school geometry. Solving a system of equations with three variables through a scalar product. Propaedeutics training initiatives analysis in the course of geometry of the primary school. Didactic role of analysis initiatives in teaching algebraic problem solving. Integral use in the study of the topic "body volume". Differential equations-physical, biological, etc. mathematical models of processes. 5. Competencies: deepening soda	
18	Конструктивті оқыту әдістемесі Методика конструктивного обучения Constructive Learning Technique	KOA 4305 MKO 4305 CLT 4305	КП ТК/ ПД KB/ PD CC/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: педагогика, психология және тұрақты даму.</p> <p>2. Постреквизиті: педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Оқушылар күні бұрын берілген тапсырма мен де сабақ үстінде берілген тапсырмалармен қосымша ізденеді, өз бетімен дайындалады. Оқушы ой қиялының дамуына, пікір айтуына еркіндік беріледі.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген анағұрлым танымал білім беру әдістемелері арасында сындарлы (конструктивті) теориялық оқытуға негізделген тәсіл кең тараған. Бұл теория оқушылардың ойлауын дамыту олардың бұрынғы алған білімдері мен жаңа неме-се сыныптағы түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдері-мен өзара әрекеттесуі жағдайында жүзеге асады деген тұжырымға негізделген. Сындарлы теорияның тиімділігін жақтаушылардың басым бөлігі дайын білім беруге негізделген оқыту тәсіл-дерінің білімді меңгеру былай тұрсын, олар бойынша терең түсінік қалыптастырып, бастапқы білімді жаңа біліммен өзара байланыстыруға да мүмкіндік тудыра бермейтінін тілге тиек етеді.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Топқа бөліп, ой қозғайды Ұжыммен жұмыс жасайды Тақырыпқа қызықтырып бағыттайды Мәтінмен өздері танысады Тақырыптағы ең құнды нәрсені анықтауды ұсынады Әр түрлі әдістер арқылы мәтінді зерттейді Негізгі ерекшеліктерін тануға бағыттайды Жеке талдайды, қарайды, салыстырады ерекшелігі туралы сұрақ қояды Ізденеді, жауап береді Өз ойларын жазуды ұсынады Ойларын қорытып, оны қағаз бетіне түсіреді Ойларын қорытуға бағыттайды Өз тұжырымдамасын жасайды.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы өзгенің пікірімен санасуға үйренеді; Әр түрлі шығармашылық жұмыстарға дағдыланады; Өз пікірін қорғай дәлелдей алады; Топпен жұмыс істеуге үйренеді; Жан дүниесін тәрбиелейді.</p> <p>1. Пререквизиты: педагогика, психология и устойчивое развитие. 2. Постреквизиты: педагогическая практика</p>	С.Қ.Меңлікжаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

						<p>3. Цель дисциплины: подготовка учащихся к самостоятельной работе с заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданиями, заданными на занятиях. Ученику предоставляется свобода развития воображения, высказывания.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: в системе образования широко распространен подход, основанный на конструктивном (конструктивном) теоретическом обучении, среди наиболее известных образовательных методик, достигших высокого мирового уровня.</p> <p>Эта теория основана на выводе, что развитие мышления учащихся осуществляется в условиях их взаимодействия с ранее полученными знаниями и знаниями, полученными из различных источников нового или нового класса, учителем, учебником и друзьями. Эффективность критической теоретической теории заключается в том, что большая часть сторонников-овладение знаниями способов обучения, основанных на готовом образовании, формирует глубокое понимание по ним, не дает возможности связывать начальное образование с новыми знаниями.</p> <p>5. компетенции: деление на группы, размышление, работа с коллективом.</p> <p>Привлекает и направляет на тему самостоятельно знакомится с текстом</p> <p>Предлагает определить самое ценное на тему, используя различные методы изучает текст</p> <p>Проводит индивидуальный анализ, рассматривает, сопоставляет ставит вопрос о специфике Изденеді, отвечает за</p> <p>Рекомендует писать свои мысли обобщать идеи и наносить его на бумагу</p> <p>Направляет, создает Свою концепцию, обобщать свои мысли.</p> <p>6. ожидаемые результаты: обучающийся учится общаться с чужими мыслями; прививается к различным творческим работам; умеет аргументировать свое мнение; учится работать в группах; воспитывает душевный мир.</p> <p>1. Prerequisites: pedagogy, psychology and sustainable development.</p> <p>2. Post-requisites: pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: to prepare students for independent work with tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks, tasks set in the classroom. The student is given the freedom to develop imagination, statements.</p> <p>4. summary of the discipline: in the education system is widespread approach based on constructive (constructive) theoretical training, among the most famous educational techniques that have reached a high world level.</p> <p>This theory is based on the conclusion that the development of students ' thinking is carried out in terms of their interaction with previously acquired knowledge and knowledge obtained from various sources of a new or new class, teacher, textbook and friends. The effectiveness of the critical theory lies in the fact that most of the supporters-the acquisition of knowledge of learning methods based on ready-made education, forms a deep understanding of them, does not allow to link primary education</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>with new knowledge.</p> <p>5. competencies: division into groups, thinking, working with the team. Attracts and directs on the topic independently acquainted with the text Offers to determine the most valuable on the subject, using various methods of exploring the text Conducts individual analysis, considers, compares it raises the question about the specifics of Stened, is responsible for Recommends writing your thoughts summarizing ideas and putting it on paper Directs, creates your concept, generalize your thoughts.</p> <p>6. expected results: the student learns to communicate with other people's thoughts; is grafted to various creative works; is able to argue his opinion; learns to work in groups; educates peace of mind.</p>	
<p>Оқытудың жаңа технологиялары</p> <p>Новые технологии обучения</p> <p>New learning technologies</p>	<p>OZhT43 05</p> <p>NTO 4305</p> <p>NLT 4305</p>	<p>КП ТК/</p> <p>ПД КВ/</p> <p>PD СС/</p>	5	Емт./ Экз./ exam	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Дидактикалық көзқарас тұрғысынан – мектеп алдында қордаланған мәселелерді, соның ішінде математикалық білім беруде саралап оқытудың жаңа уәжге негізделген әдістемелік жүйесін құру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектепте математиканы саралап оқыту – барлық оқытушылар мен методисттерді іс жүзінде толғандыратын күрделі проблема.</p> <p>Бірақ «әркімге жетуді» талап ету, «әркімге жақындау» үшін жеке тұлға оқытушылар туралы көп білу керек, ал бұл сұрақтар тек математиканы оқыту әдістемесінде ғана емес, психология мен дидактикада да тиісті деңгейде қарастырылмаған. Сондықтан қарастырып отырған «Мектепте математиканы саралап оқыту» арнайы курсына осы проблеманың негізгі өзекті сұрақтары қарастырылады.</p> <p>5. Күзіндеттілігі: Болашақ математика пәнінің мұғалімі математиканы саралап оқытудың негіздерін; психологияда қарастырылатын оқытушылардың жеке тұлғалық жеке қасиеттерінің кейбір сипаттамаларын; математикалық қабілеттілік, оның параметрлерін; математиканы саралап оқытудың жолдарын білулері керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p> <p>1. Пререквизиты: методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: с дидактической точки зрения – создание методической системы, основанной на новой мотивации дифференцированного обучения, в том числе в математическом образовании.</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: дифференцированное обучение математике в школе-сложная проблема, волнующая практически всех преподавателей и методистов.</p> <p>Но для того, чтобы требовать «достижения каждого», «приблизиться к каждому», нужно много знать о учениках, а эти вопросы не были должным образом рассмотрены не только в методике преподавания математики, но и в психологии и дидактике.</p>	<p>С.Қ.Меңлікөжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>	

							<p>Поэтому на рассматриваемом специальном курсе «дифференцированное обучение математике в школе » рассматриваются основные актуальные вопросы данной проблемы.</p> <p>5. компетенции: будущий учитель математики должен знать: основы дифференцированного обучения математике; некоторые характеристики личностных качеств учащихся, рассматриваемых в психологии; математические способности, его параметры; пути дифференцированного обучения математике.</p> <p>6. ожидаемый результат: усвоить полученные знания в полном объеме и использовать их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: from the didactic point of view – creation of the methodical system based on new motivation of the differentiated training, including in mathematical education.</p> <p>4. summary of the discipline: differentiated teaching of mathematics in school is a complex problem that concerns almost all teachers and methodologists.</p> <p>But in order to demand "to reach everyone", "to approach everyone", you need to know a lot about students, and these questions have not been properly considered not only in the methodology of teaching mathematics, but also in psychology and didactics. Therefore, the special course "differentiated teaching of mathematics at school" deals with the main topical issues of this problem.</p> <p>5. competence: the future mathematics teacher should know: the basics of differentiated teaching mathematics; some characteristics of personal qualities of students considered in psychology; mathematical abilities, its parameters; ways of differentiated teaching mathematics.</p> <p>6. expected result: to assimilate the acquired knowledge in full and use it for their own needs.</p>	
8 академиялық кезең / 8 академический период / 8 Academic period								
19	<p>Компьютерлік математиканың бағдарламалық жүйелерін математиканы оқытуда қолдану</p> <p>Применение программных систем компьютерной математики в обучении математике</p> <p>The use of software systems of computer mathematics in teaching mathematics</p>	<p>KMBZh MOK 4306 PPSKM OM 4306 USSCM TM 4306</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/</p>	3	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиттері. Алгебра және сандар теориясы1,2, Геометрия1,2,3, Математикалық талдау1,2,3</p> <p>2. Постреквизиттері. Математикалық және компьютерлік модельдеу, Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары</p> <p>3. Пәннің мақсаты</p> <p>Студенттерді болашық педагогикалық қызметінде компьютерлік математиканың бағдарламалық Maple, MathCAD жүйелерін қолдануға үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <p>Математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану.</p> <p>5. Күзіреттілігі. Математикалық пәндерді оқытуда компьютерлік технологияларды пайдалану</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Компьютерлік математиканың бағдарламаларын меңгеру.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел1,2, Геометрия1,2,3, Математический анализ1,2,3</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

						<p>2. Постреквизиты: Математическое и компьютерное моделирование, межпредметные связи школьного курса математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов навыкам использования компьютерной математики и программ Maple и MathCAD</p> <p>4. Краткое содержание курса: Использование программ Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных учебников в обучении математических дисциплин.</p> <p>5. Компетентность: Использование компьютерных технологий в преподавании математических дисциплин</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение программных средств компьютерной математики.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1,2, Geometry1,2,3, Mathematical analysis1,2,3</p> <p>2. Post requisites: Mathematical and computer modeling, interdisciplinary communication school mathematics course</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teach students how to use computer math and Maple and MathCAD</p> <p>4. Summary of the discipline: Using programs Excel, MathCAD, Maple, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching mathematical subjects.</p> <p>5. Competence: The use of computer technology in the teaching of mathematical disciplines</p> <p>6. Expected result: Mastering computer math software</p>	
<p>Математикалық физиканың теңдеулері</p> <p>Уравнения математической физики</p> <p>Equations of mathematical physics</p>	<p>MFT 4306</p> <p>UMF 4306</p> <p>EMP 4306</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/</p>	3	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың шартты есептерін шешуге үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Математикалық физиканың корректілі емес есептері. Шартты корректілі есеп ұғымы. А.Н.Тихонов теоремасы, алгебра, геометрия мен математикалық талдау пәндеріндегі корректілі емес есептердің мысалдары. Фредгольмнің және Вольтерраның интегралдық теңдеулерінің корректілігі.</p> <p>5.Құзіреттілігі: Жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың есептерін шешуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді.</p> <p>1. Пререквизиты: математический анализ, дифференциальные уравнения.</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация.</p> <p>3. Цель дисциплины: Главная цель курса-научить решать условные задачи математической физики в различных областях естествознания.</p> <p>4. краткое содержание: некорректные задачи математической физики. Понятие условной корректной задачи. Примеры нелинейных задач в дисциплинах теоремы Тихонова А. Н., алгебры, геометрии и математического анализа. Корректность интегральных уравнений фредгольма и Вольтерры.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

							<p>5. компетенции: научить решать задачи математической физики в различных областях естествознания.</p> <p>6. ожидаемый результат: научиться решать практические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: mathematical analysis, differential equations.</p> <p>2. Post-requisites: final certification.</p> <p>3. Purpose of discipline:</p> <p>The main purpose of the course is to teach to solve conditional problems of mathematical physics in various fields of natural science.</p> <p>4. summary: incorrect problems of mathematical physics. The concept of conditionally correct problem. Examples of nonlinear problems in the disciplines of Tikhonov's theorem, algebra, geometry and mathematical analysis. Correctness of Fredholm and Volterra integral equations.</p> <p>5. competence: to teach to solve problems of mathematical physics in various fields of natural science.</p> <p>6. expected result: learn to solve practical problems</p>	
20	<p>Математикалық сауаттылық негіздерін қалыптастыру</p> <p>Формирование основ математической грамотности</p> <p>Formation of the foundations of mathematical literacy</p>	<p>MSNK 4307</p> <p>FOMG 4307</p> <p>FFML 4307</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/</p>	5	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.</p> <p>2.Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу.</p> <p>Білім алушылардың математикалық мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорияны білу, оны логикамен ұштастыру; - есепті шығаруда тиімді жағын көруге баулу; - есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың салауаттылығын, өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару; -алған білімдерін өмірмен ұштастыруға, оны практикада қолдануға, логикалық есептер шығаруға үйрету; - шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады; <p>5. Құзіреттілігі. Математикалық сауаттылық – математиканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну, әр түрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру, дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту, есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру, математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану болып табылады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: - Алған білімдері мен біліктерін практикалық қызметтерінде және күнделікті өмірлерінде қолдану. Сонымен қатар қажеттілігіне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуіш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжірибелік есептеулер жүргізу,ең қарапайым математикалық моделдерді құрастыру және зерттеудағдыларын қалыптастыру.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия.</p>	<p>Ешмұрат Г.Қ.- п.ғ.к., оқытушы</p>

						<p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функциональной грамотной, умеющей применять полученные знания к самореализации в реальной жизни. Формирование математической культуры и творческих способностей обучающихся</p> <p>4. Краткое содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание теории, сочетание ее с логикой; - научить видеть эффективную сторону при вынесении отчета; - умение решать задачи, решать в них не только стандартные задачи, но и задачи, требующие свободы мышления, благополучия сознания, самобытности, находчивости.; - научить сочетать полученные знания с жизнью, применять их на практике, решать логические задачи; - умение выбирать методы творческого поиска, анализировать, запоминать, развивать мышление, преодолевать трудности, с которыми сталкиваются решения сложных задач . ; <p>5. Компетенции. Математическая грамотность-это определение и понимание роли математики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации в различных формах, правильно обоснованные математические суждения, нахождение эффективных способов решения задач, выполнение, самоконтроль, связь с жизнью, свободное использование математических знаний в решении различных проблем, встречающихся в жизненных ситуациях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: - применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Кроме того, по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, составлять и разрабатывать самые простые математические модели. 1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. Algebra and number theory and geometry.</p> <p>2.Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: education of educated, competitive, functional literate, able to apply the knowledge to self-realization in real life.</p> <p>Formation of mathematical culture and creative abilities of students</p> <p>4. Outline</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge of theory, its combination with logic; - teach to see the effective side when making a report; - the ability to solve problems, to solve them not only standard tasks, but also tasks that require freedom of thought, well-being of consciousness, identity, resourcefulness.; - to teach how to combine knowledge with life, to apply them in practice, to solve logical problems; - the ability to choose methods of creative search, analyze, remember, develop thinking, overcome the difficulties encountered in solving complex problems . ; <p>5. Competences. Mathematical literacy is the definition and</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							understanding of the role of mathematics in the world, reading, analysis, interpretation of digital information in various forms, well-grounded mathematical judgments, finding effective ways to solve problems, performance, self-control, connection with life, free use of mathematical knowledge in solving various problems encountered in life situations. 6. Expected result: - apply the knowledge and skills in practice and everyday life. In addition, as necessary to carry out practical calculations on formulas using reference materials and simple computing tools, to make and develop the simplest mathematical models.	
	Жаратылыстану және физика-математика бағытындағы сыныптарда дифференциалдық интегралдық есептеулерді оқыту Преподавание дифференциального и интегрального исчисления в классах естественного и физико-математического направлений Of teaching of the differential and integral calculus classes of natural and physical and mathematical sciences	ZhFMB SDIEO 4307 PDIIKE FMN 4307 OTDIC CNPMS 4307	КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/	5	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: жеке оқушының есеп шығаруын дамыту және математикалық ойлау қабілетін дамыту үшін жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Шек. Функцияның үзіліссіздігі. Туынды және дифференциал. Туындының қолданылуы. Бірнеше тәуелсіз айнымалысы бар функциялар. Анықталмаған интеграл. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың геометриялық және механикалық қолданылуы. Дифференциалдық теңдеулер. 5. Құзіреттілігі: Үйретілген теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдау және теоремаларды дәлелдеуді, есептер шығарып, талдауды өз бетімен баяндау. - функцияның нүктедегі шегін есептеу -рекурентті тізбектей берілген тізбекті таба білу -горизонталь, көлбеу, вертикаль асимптоталар теңдеулерін құру -әр түрлі функциялардың туындыларын есептеу(III деңгейлі қиындығы жоғары тапсырмалар) -Функцияны зерттеп және графигін салу үшін I,II ретті туындылар қолдану -Математикалық анализдегі қолданбалы есептерді шешу -Биномдарға жіктеп жаза білу және биномиалдық коэффициентін таба білу. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы есеп шығаруын және математикалық ойлау қабілетін дамыта отырып, жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыруға өз үлесін қоса алады. 1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления для развития математического мышления и развития у индивидуального учащегося. 4. Краткое содержание дисциплины: предел. Непрерывность функции. Производные и дифференциалы. Применение произведения. Функции с несколькими независимыми переменными. Неуточненный интеграл. Определенный интеграл. Геометрическое и механическое применение определенного	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент

							<p>интеграла. Дифференциальные уравнения.</p> <p>5. Компетенции: Четко и грамотно формулировать научные теоретические ситуации и самостоятельно излагать аргументы теорем, выносить задачи и анализировать теоремы. - вычисление предела функции в точке - уметь находить рекуррентную последовательную заданную цепь - построение уравнений горизонтальных, наклонных, вертикальных асимптот - вычисление производных различных функций (задания III степени сложности) - Использование производных I, II-го порядка для изучения функции и построения графика - Решение прикладных задач математического анализа - Уметь классифицировать Бином и находить биномиальный коэффициент.</p> <p>6. Ожидаемый результат: обучающийся может внести свой вклад в повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно-математического направления, развивая математическое мышление и решение задач. 1. General provisions Prerequisites: mathematical analysis. 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction for the development of mathematical thinking and development of the individual student. 4. Discipline summary: limit. Continuity of function. Derivatives and differentials. Application of the work. Functions with multiple independent variables. Unspecified integral. Definite integral. Geometric and mechanical application of a certain integral. Differential equations. 5. Competences: Clearly and correctly formulate taught theoretical situation and to present the arguments of theorems to make the tasks and analyze the theorem. - calculation of the function limit at the point - be able to find a recursive sequential given chain - construction of equations of horizontal, inclined, vertical asymptotes - calculation works different functions (task III complexity) - The use of products of I, II-th order to study the function and plotting - Solution of applied problems of mathematical analysis - Be able to classify a Binomial and to find the binomial coefficient. 6. Expected result: the student can contribute to improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction, developing mathematical thinking and problem solving.</p>	
21	Математикалық есептер шешу практикумы 2 Практикум по решению математических задач 2	MEShP 4308 PRMZ 4308	КП ТК/ ПД КВ/	3	Емт./ Экз./ exam	жазбаша/ письменно/ written form	1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін

	Workshop on solving mathematical problems 2	WSMP 4308	PD CC/			<p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функция ұғымы. Функциялар үзіліссіздігі. Функцияның туындысы. Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері. Айнымалыны ауыстыру. Бөлшектеп интегралдау. Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы. Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрлері және оның физика, химия, биология, экономика есептерінде қолданыстары.</p> <p>5. Күзінділігі: Есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>1. Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие расширения сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. А также формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Понятие функции. Непрерывные функции. Производная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Интегрирование по частям. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Дифференциальные уравнения. Простые типы дифференциальных уравнений и их применение в физике, химии, биологии и экономике.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; уметь систематизировать идею и использовать методы, необходимые для повышения эффективности решения задач; овладеть теоретическими, практическими навыками, необходимых для решения конкретной задачи</p> <p>6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of expanding the scope of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. And</p>	атқарушы
--	---	--------------	-----------	--	--	--	----------

						<p>the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: The concept of function. Continuous functions. The derivative of the function. Indefinite integral and its properties. Integration in parts. A definite integral and its properties. Newton-Leibniz formula. Differential equations Simple types of differential equations and their application in physics, chemistry, biology and economics.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving problems; be able to systematize the idea and use the methods necessary to improve the efficiency of solving problems; master the theoretical, practical skills needed to solve a specific problem</p> <p>6. Expected result: Studies the general laws of the course of mathematics and uses them in practical tasks.</p>	
<p>Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар</p> <p>Устные задачи и упражнения школьного курса математики</p> <p>Oral Exercises school mathematics</p>	<p>ММКА EZh 4308 UZUSH KM 4308 OESM 4308</p>	<p>КП ТК/ ПД КВ/ PD СС/</p>	3	<p>Емт./ Экз./ exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола</p>	<p>Аймұратова Т. –аға оқытушы</p>

						<p>алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и уметь ученик в конце урока.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.</p> <p>Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.</p> <p>При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.</p> <p>5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student.

Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.

When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.

5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.

6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры
Оқу үдерісін жоспарлау және академиялық ұтқырлық бөлімінің бастығы
Кафедра меңгерушісі



Ж.М. Майгелдиева
А.М. Мұхамбетжан
Б.К. Қалиев

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән циклы/цикл дисциплины/cycle of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/Number of credits of credits ECTS	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылау дың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/short content 5. Құзыреттілігі/ компетенции/ competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 академиялық кезең/ 1 академический период / 1 Academic period								
1	«Мәңгілік ел» ұлттық идеясы және рухани жаңғыру Истоки «Мәңгілік ел» - Модернизация общественного сознания The beginning of the "Eternal Country" - spiritual revival	MEYIRJ1101 OS1101 BECSR1101	ЖББП ТК ООД КВ ОС HSC	2	емти хан экза мен еха m	жазбаша/письменно/written form	1.Пререквизиті: Қазіргі Қазақстан тарихы 2.Постреквизиті: Философия, Саясаттану, Әлеуметтану 3.Пәннің мақсаты: Ұлттық сана-сезімнің, патриотизм рухының,кәсібилік пен бәсекеге қабілеттілік рухының жоғары даму деңгейі бар Қазақстан халқының тәуелсіздігін, қауіпсіздігін, тұрақтылығын, ұлттық мәдениеттің рухани құндылықтарын дамытып сақтауға жауапты, өзге мәдениеттер өкілдерімен сын-дарлы келісім құруға дайын мамандардың жаңа буынын, қоғамның әлеуметтік белсенді мүшелерін тәрбиелеу. 4.Қысқаша мазмұны: Пәнге қатысты негізгі ұғым-түсініктерінің (этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық сана-сезім, этникалық сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қарым-қатынас мәдениеті, салауатты өмір салты, зияткерлік әлеует, бәсекеге қабілеттілік және т.б.) мәнін; «Мәңгілік Ел» ұлттық идеясының философиялық-әдіснамалық негізгі ретіндегі қазақтану ілімінің мәні.	Нурпейсова Нұрсұлу – аға оқытушы

						<p>5.Құзыреттілігі: Білім алушы этнопедагогикалық, этномәдени, көпмәдениетті құзіреттіліктерді, ұлтаралық келісім мен қарым-қатынас мәдениетін; мәселелерді шешуге қатысты құзіреттіліктерді игереді.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: ««Мәңгілік Ел» бастауы – Рухани жаңғыру» пәні тарихи және ұлттық тәжірибе жайлы болашақ мамандардың білімдерін жаңарта отырып, болашаққа қадамдарын анықтауға және түзетуге үйретеді және «бір ел – бір тағдыр» деген ұғымды жастардың санасында қалыптастырады.</p>	
						<p>1.Пререквизиты: Современная история Казахстана</p> <p>2.Постреквизиты: Философия, Политология и социология</p> <p>3.Цель дисциплины: Обучение основ и фундаментальных концепции национальной идеи «Мәңгілік Ел» и разъяснение среди обучающихся программной статьи Президента РК Н.А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».</p> <p>4.Краткое содержание: расширить исторические и политические понятия студентов, путем разъяснения 6 качеств, нужные для модернизации общественного сознания казахстанцев, указанные в программной статье Президента РК Н.А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»;</p>	

						<p>объяснить студентам мысли средневековых философов и взгляды исторических личностей, занимавших особое место в становлении казахской государственности.</p> <p>5. Компетенции: историческая компетентность; социальная компетентность; научно-теоретическая компетентность; информационно-технологическая компетентность; политическая компетентность.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Предмет «Истоки «Мәңгілік Ел» – модернизация общественного сознания» обновляет знания будущих специалистов об историческом и национальном опыте, учит определять и корректировать шаги в будущее и формирует в сознании молодежи понятие "одна страна – одна судьба".</p> <p>1. Required: History of modern Kazakhstan</p> <p>2. Postrequest: Philosophy, political Science, sociology</p> <p>3. The purpose of the discipline: Learning the basics and fundamental concepts of the national idea "Mangilik El" and clarifying to students the programmatic article of the President of RK N. Nazarbayev "Looking to the future: the modernization of public consciousness".</p> <p>4. Brief content: To expand the historical and political concepts of the students, by</p>	
						<p>explaining 6 traits necessary for the modernization of public consciousness of Kazakhs specified in the programmatic article of the President of RK N. Nazarbayev "looking to the future: the modernization of public consciousness"; to explain to students the thought of medieval philosophers and the views of historical figures who have held a special place in the formation of the Kazakh statehood, which are the foundations of the national idea "Mangilik El";</p> <p>5. Competence: Historical competence; social competence; scientific and theoretical competence; information and technological competence; political competence.</p> <p>6. Expected results: The subject "Sources" Mangilik El"- modernization of public consciousness " updates the knowledge of future specialists about the historical and national experience, teaches to identify and adjust the steps to the future and forms in the minds of young people the concept of "one country – one destiny".</p>	

<p>Дінтану және діндер тарихы</p> <p>Религия и история религий</p> <p>Religion and religion history</p>	<p>DDT1101</p> <p>RIR1101</p> <p>RHR1101</p>	<p>ЖББП ТК ООД КВ</p> <p>OC HSC</p>	<p>2</p>	<p>емти хан экза мен еха м</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1. Пререквизиттері: Мәдениеттану</p> <p>2. Постреквизиттері: Философия</p> <p>3. Курстың мақсаты: Жастар бойында жалпыадамзаттық рухани құндылықтарды қалыптастыру және олардың әлемдегі бейбітшілік пен келісім үшін өзара түсіністікке негізделген қоғам құруға белсенділікпен саналы атсалысуын арттыру</p> <p>4. Курстың мазмұны: Діннің түсінігі, оның негізгі белгілері әлеуметтік және экзистенциялық функциялары. Діни сенім функциялары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: «Дінтану және діндер тарихы» діннің пайда болуы мен шығу тарихы, әлемдік, дәстүрлі діндер, ұлттық діндердің қоғамдағы алатын орнын қарастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Діннің пайда болу мәселесінің шешімін табудың негіздерін білу, әлемдік діндерге талдау жасай білу</p>	<p>Нурпейсова Нұрсұлу – аға оқытушы</p>
						<p>1. Пререквизиты: Культурология</p> <p>2. Постреквизиты: Философия</p> <p>3. Цель курса: формирование общечеловеческих духовных ценностей среди молодежи и их активное вовлечение в формирование общества, основанного на взаимопонимании во имя мира и согласия в мире.</p> <p>4. Содержание курса: Понятие религии, ее основные особенности, социальные и исполнительные функции. Религиозные Функции.</p> <p>5. Компетенция: история религиоведения и религий, история возникновения и происхождения религий, роль мира, традиционных религий и национальных религий в обществе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Знание основ решения проблемы возникновения религии, умение делать анализ мировых религий.</p>	
						<p>1. Prerequisites: Cultural science</p> <p>2. Post-requisites: Philosophy</p> <p>3. Purpose of the course: Formation of universal spiritual values among young people and their active involvement in formation of society based on mutual understanding for peace and harmony in the world.</p> <p>4. Content of the course: The concept of religion, its main features social and excretional functions. Religious Functions.</p> <p>5. Competence: History of Religious Studies and Religions, the history of origin and origin of religions, the role of world, traditional religions and national religions in the society.</p> <p>6. Expected result: Knowledge of the basics of solving the problem of the emergence of religion, analysis of world religions.</p>	

	<p>Өлкетану (сала бойынша) Краеведение (по отраслям) Region studies</p>	<p>O1101 K1101 RS1101</p>	<p>ЖББП ТК ООД КВ ОС НСC</p>	<p>2</p>	<p>емти хан экза мен еха м</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1. Пререквизиттері: Қазақстан тарихы 2. Постреквизиттері: Философия 3. Пәннің мақсаты: Студенттерге : Өлке тарихы туралы толық, жан-жақты ғылыми негізделген мағлұмат беру. 4. Қысқаша мазмұны:Ежелгіден бүгінгі дейін Қызылорда өлкесінің тарихы,өлкедегі тарихи оқиғалар, тарихи тұлғалар туралы ақпарат беру. 5. Құзыреттілігі:Студенттерді осы пәннің мазмұнның біліп, өлке тарихын зерттеп,отан тарихының негіздерін біледі. 6. Күтілетін нәтиже:Студент жинақтаған теориялық білімін өз іс-тәжірибесінде сауатты, ұтымды қолданып, сапалы нәтижеге жете алады.</p>	<p>Нурпейсова Нұрсұлу – аға оқытушы</p>
							<p>1. Пререквизиты: История Казахстана 2. Постреквизиты: Философия 3. Цель дисциплины: Предоставить студентам научно обоснованную полную историю края. 4. Краткое содержание:Ознакомить студентов с историей края, историческими событиями в крае, историческими деятелями края с древности по настоящее время. 5. Компетенции: Студенты изучив содержание данной дисциплины будут знать основы отечественной истории 6. Ожидаемые результаты: Студент получив теоретические знания сможет в своей дальнейшей практике грамотно , рационально использовать их в достижении качественных результатов.</p>	
							<p>1. Prerequisites: History of Kazakhstan 2. Post-requisites: Philosophy 3. The purpose of the discipline: To provide students with a scientifically based complete history of the region. 4. Summary: To acquaint students with the history of the region, historical events in the region, historical figures of the region from antiquity to the present. 5. Competences: Students studying the content of this discipline will know the basics of national history. 6. Expected results: A student, having obtained theoretical knowledge, will be able to competently, rationally use them in achieving quality results in his later practice</p>	

<p>Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеті негіздері Основы антикоррупционной культуры Anti-corruption culture</p>	<p>СЖҚМН110 1 ОРаАК1101 ACC1101</p>	<p>ЖББП ТК ООД КВ ОС НСC</p>	<p>2</p>	<p>емти хан экза мен еха м</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1.Пререквизиті: талап етілмейді 2.Постреквизиті: Философия, Саясаттану, Әлеуметтану 3.Пәннің мақсаты: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы азаматтық ұстанымды жүйелі білім арқылы қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: «Жемқорлық» түсінігінің теориялық-әдістемелік негіздері, Қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастары жүйесінің реформалануы, жемқорлыққа қарсы тұру мәселесіндегі басты фактор, Жемқорлық мінез-құлықтарының психологиялық ерекшеліктері. 5. Құзыреттілігі: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру; жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру. 6. Күтілетін нәтиже: Жастар бойында жалпыадамзаттық рухани құндылықтарды қалыптастыру және олардың әлемдегі бейбітшілік пен келісім үшін өзара түсіністікке негізделген қоғам құруға белсенділікпен саналы атсалысуын арттыру</p>	<p>Нурпейсова Нұрсұлу – аға оқытушы</p>
						<p>1.Пререквизиты: не требуется 2. Постреквизиты: Философия, Политология и социология 3.Цель дисциплины: формирование гражданского подхода к коррупции через систематическое обучение. 4. Краткое содержание: Теоретико-методологические основы концепции «Коррупция», реформа системы социально-экономических отношений казахстанского общества, главный фактор борьбы с коррупцией, психологические особенности коррупционного поведения. 5. Компетенции: формирование антикоррупцион-ной культуры, совершенствование антикорруп-ционной культуры; совершенствование антикоррупционной культуры. 6. Ожидаемый результат: формирование общечеловеческих духовных ценностей среди молодежи и их активное вовлечение в формирование общества, основанного на взаимопонимании во имя мира и согласия в мире.</p>	

							<p>1.Preuekvizite: not required 2. Postrequisite: Philosophy, political Science, sociology 3. Purpose of the discipline: Formation of the civil approach against corruption through systematic education. 4. Summary: Theoretical-methodological basis of the concept of "Corruption", reform of the system of social and economic relations of Kazakhstan society, the main factor in the fight against corruption, psychological features of corrupt behavior. 5. Competence: Formation of anti-corruption culture, improvement of anti-corruption culture; improvement of anti-corruption culture. Expected result: Knowledge of the basics of solving the problem of the emergence of religion, analysis of world religions.</p>	
2	<p>Элементарлы математика Элементарная математика Elementary Mathematics</p>	<p>EM 1201 EM 1201 EM 1201</p>	<p>БП /ТК БД/КВ BD/CC</p>	5	<p>Емт ихан Экза мен еха m</p>	<p>Тест Тест test</p>	<p>1. Пререквизиті: талап етілмейді 2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Математикалық анализ, Геометрия, Алгебра және сандар теориясы; Дифференциалдық тендеу, Математикалық логика және дискреттік математика 3. Пәннің мақсаты: Элементар математика курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Нақты сандар, комплекс сандар, комбинаторика элементтері, негізгі элементар функциялар, тендеулер мен тендеулер жүйесі. Жазықтықтағы және кеңістіктегі геометрия 5. Күзінеттілігі: математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы қоршаған ортада туындайтын мәселелерді айқындау; математикалық пайымдау жолымен қабылдаған шешімдерді негіздеу; 6. Күтілетін нәтиже: Математикалық ұғымдарды қалыптастыру және математикадағы жалпы заңдарды есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. 1.Пререквизиты: не требуются 2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Математический анализ, Геометрия, Алгебра и теория чисел; Дифференциальные уравнения, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Курс обучения элементарной математике укрепляет профессиональную и</p>	<p>Аймұратова Торғын, аға оқытушы</p>

							<p>педагогическую готовность будущих учителей математики и расширяет сферу их теоретических знаний. Понимание научных основ математических дисциплин в средней школе, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Действительные числа, комплексные числа, элементы комбинаторики, основные элементарные функции, система уравнений и неравенств. Геометрия в плоскости и пространстве</p> <p>5. Компетентность: выявление проблемных задач в окружающей среде и их математические решения; Обоснование решений, принятых с помощью математических рассуждений;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Формирование математических понятий и общее использование математических законов в решении задач.</p> <p>1. Prerequisites: not required</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Mathematical analysis, Geometry, Algebra and number theory; Differential Equations, Mathematical Logic and Discrete Mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The curriculum for elementary mathematics strengthens the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics and expands the scope of their theoretical knowledge. Understanding the scientific foundations of mathematical disciplines in high school, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Real numbers, complex numbers, combinatorial elements, basic elementary functions, a system of equations and inequalities. Geometry in plane and space</p> <p>5. Competence: identification of problem tasks in the environment and their mathematical solutions; Justification of decisions made using mathematical reasoning;</p> <p>6. Expected result: Formation of mathematical concepts and the general use of mathematical laws in solving problems.</p>	
Математика оқулығынан тыс есептерді шешу әдістемесі.	MOTEShA 1201	БП /ТК	2	Емт ихан	жазбаша/письменно/written form	1. Постреквизиттер. Натурал сандар. Диофанттық теңдеулер. Теңдеулерді шешу туралы ғылым. Қазіргі дәуірдегі алгебраның дүниеге келуі. Қисық сызықтар әлемі Лобачевский геометриясы. Математикадан жоғары қиындықты есептер, алгебра, геометрия,	Аймұратова Торғын, аға оқытушы	
Методика решения задач вне учебника математики.	MRZVUM	БД/КВ		Экза мен				

Methods of solving problems outside the textbook of mathematics.	1201 MSPOTM 1201	BD/CC		exam	<p>сандар теориясы, математикалық логика , математикалық.</p> <p>2.Пререквизиттер. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін мектеп курсындағы математика салаларын толық меңгеруі қажет.</p> <p>3.Мақсаты. Мектеп математика курсының ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, ғылым жолын жалғастыратын болашақ мамандар үшін математикалық ұғымдардың және математика заңдарының мағынасымен мазмұнын тереңірек түсініп, зерттеуге бағыт бағдар беру, заман талабына ілесетін, білімді мамандар дайындау.</p> <p>4.Мазмұны. Білім алушылардың математиканың барлық бөлімдері бойынша білімдерін кеңейтеді және тереңдетеді. Жаңа терминдер мектеп математика курсына негізделіп және қызықты фактілермен берілген. Қазіргі заманғы математика әлеміне еніп, дүние жүзілік ғылымның дамуына математика ғылымдардың қосқан үлесі туралы толық мағұлмат алады.</p> <p>5.Күзиреттілігі.Барлық түрлендірулерді, теоремаларды дәлелдейді формулаларды қорытуды есептеулерді, геометриялық салуларды өзбетінше ретімен орындау; -барлық сызбаларды, схемаларды, графиктерді берілген мәтін бойынша сауатты, нақты сызу; -математикалық қиын есептерді шешу арқылы айналамызда қоршаған ортада туындайтын мәселелерді анықтау; -қиын есептерді шешуде оны қарапайым түрге келтіру әдістерін меңгеру; -математика пәнін өзбетінше оқу және оқығанды кішігірім ұжымда талдап талқылау; -нақты мысалдармен, дәлелдемелермен сөйлеуге дағдылану.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже. Мектеп математика курсында айтылмайтын математиканы күнделікті тұрмыс-тіршілікте , әр түрлі ойындарда, құпия жазбаларды дайындау үшін қалай қолданылатындығын біледі.</p> <p>Осы курсты оқу барысында алғашқы дәуірдің аралдардағы өмір сүріп жатқанадамдарының тіршілігіне, мұхиттардағы ертедегі Грекия және Вавилонға саяхат жасайды.</p> <p>Математика пәні әртүрлі мамандық иелеріне – инженерлер, әскери қызметкерлер, биологтар, конструкторлар, дизайнерлер, программистер, қазіргі заман талабына сай жаңа мамандықтар, дәрігерлер, IT мамандары үшін өте қажет екені туралы толық</p>	
--	------------------------	-------	--	------	--	--

						<p>мағұлматтар алып, білімдерін тереңдетеді. Секундына миллиондаған арифметикалық операция орындайтын техникаларды қолдану керек екендігін үйренеді. Негізгісі математикалық қиын есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін үйренеді. Жылдам өз бетінше шешім қабылдай білуге дағдыланады. 1.Общие положения Постреквизиты.Натуральные числа. Диофантны уравнения. Наука о решении уравнений. Происхождение алгебры в современном мире. Мир кривых линий геометрия Лобачевского. Сложные задачи по математике, алгебра, геометрия, теория чисел , математическая логика, математическая.</p> <p>2.Пререквизиты. Для полного освоения заданий по предмету необходимо овладеть знаниями в области математики в школьном курсе.</p> <p>3.Цель. Для будущих специалистов, продолжающих путь науки, углубленное понимание содержания математических понятий и законов математики, ориентирование на исследование, подготовка специалистов, соответствующих современным требованиям.</p> <p>4.Содержание. Расширяет и углубляет знания обучающихся по всем разделам математики. Новые термины основаны на школьном курсе математики и представлены интересными фактами. Проникнув в мир современной математики, математика получает полную информацию о вкладе науки в развитие мировой науки.</p> <p>5.Компетенции.Доказательство всех преобразований, теорем обобщение формул самостоятельное выполнение вычислений, геометрических построений; - грамотное, четкое черчение всех чертежей, схем, графиков по заданному тексту; - выявление проблем, возникающих вокруг нас в окружающей среде путем решения сложных математических задач; - овладеть методами простейшего подхода к решению сложных задач.;</p> <p>-самостоятельное изучение математики и анализировать изучение в небольшом коллективе; - умение говорить с конкретными примерами, доказательствами.</p> <p>6.Ожидаемый результат. Школа знает , как математику, которая не упоминается в курсе математики, используется в повседневной жизни, в различных играх, для подготовки секретных записей. В ходе изучения данного курса он</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>путешествует по жизни людей, живущих на островах первой эпохи, Древней Греции и Вавилон в океанах. Предмет математики получает полную информацию и углубляет знания для специалистов различных специальностей – инженеров, военнослужащих, биологов, конструкторов, дизайнеров, программистов, новых специальностей в соответствии с современными требованиями, врачей, IT-специалистов. Учится применять технику, выполняющую миллионы арифметических операций в секунду. Основные изучают методы и приемы решения сложных математических задач.</p> <p>Умеет быстро принимать самостоятельные решения.</p> <p>1.General provisions-Requisites.Natural number. Diophantine equations. The science of solving equations. The origin of algebra in the modern world. The world of curves and the geometry of Lobachevsky. Complex problems in mathematics, algebra, geometry, number theory , mathematical logic, mathematical.</p> <p>2.Prerequisites. For the full development of tasks on the subject it is necessary to acquire knowledge in the field of mathematics in the school course.</p> <p>3.Purpose. For future specialists, continuing the path of science, in-depth understanding of the content of mathematical concepts and laws of matamatics, focus on research, training of specialists that meet modern requirements.</p> <p>4.Content. Expands and deepens the knowledge of students in all areas of mathematics. The new terms are based on the school mathematics course and are presented with interesting facts. Having penetrated into the world of modern mathematics, mathematics receives full information about the contribution of science to the development of world science.</p> <p>5.Competences.The proof of all the transformations, theorems a generalization of the formulas doing the calculations, geometric constructions;</p> <ul style="list-style-type: none"> - competent, clear drawing of all drawings, diagrams, graphs for a given text; - identification of problems arising around us in the environment by solving complex mathematical problems; - to master the methods of the simplest approach to solving complex problems.; -independent study of mathematics and analyze the study in a small team; - the ability to speak with concrete examples, evidence. <p>6.Expected result. The school knows how mathematics, which is not mentioned in the mathematics course, is used in everyday life, in various games, to prepare secret</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							records. In the course of studying this course, he travels through the lives of people living on the Islands of the first era, Ancient Greece and Babylon in the oceans. The subject of mathematics receives full information and deepens knowledge for specialists of various specialties – engineers, military personnel, biologists, designers, programmers, new specialties in accordance with modern requirements, doctors, IT-specialists. He learns to use a technique that performs millions of arithmetic operations per second. The main study methods and techniques for solving complex mathematical problems. He can quickly make independent decisions.	
2 академиялық кезең / 2 академический период / 2 Academic period								
3	Математика мамандығына кіріспе Введение в специальность по математике Introduction to the specialty in mathematics	ММК1202 VBM 1202 ITM 1202	БП /ТК БД/КВ ВД/СС	2	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	1.Пререквизиті: Қазақстан тарихы, Мәдениеттану 2.Постреквизиті: Этнопедагогика, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі, Педагогика, Үздіксіз педагогикалық практика. 3.Пәннің мақсаты: Болашақ педагогикалық іс-әрекетке, болашақ кәсіптің теориялық және практикалық негіздерін меңгеруге кәсіби-педагогикалық бағыттылықты қалыптастыру, оның жоғары әлеуметтік маңыздылығын түсіну. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жоғарғы оқу орны және оқу-тәрбие процесінің ұйымдастырылуы. Жоғарғы оқу орындарында оқыту процесін ұйымдастыру жүйелері. Жоғарғы оқу орындары оқыту процесін ұйымдастыру жүйелері. Оқыту процесін ұйымдастырудың модульді-рейтингтік жүйесі. Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Қазақстан Республикасындағы 12-жылдық орта білім моделі және оның ерекшеліктері. 5. Күзіндеттілігі: Курсты оқығаннан кейін студенттер оқыту теориясының жан-жақты байланыс фактілері мен заңдылықтарын, олардың мәнін, даму перспективасы мен процестерін меңгереді; баланың оқуының ерекшеліктерімен, оларды өз елінің адал азаматы, жауапкершілігі мол, іскер адам етіп қалыптастыруды; тұтас педагогикалық процесті табысты басқару үшін кәсіби біліктіліктермен қаруланады 6. Күтілетін нәтиже: Мамандық жайлы жалпы мәліметтер алады 1.Пререквизиты: История Казахстана, Культурология 2.Постреквизиты: Этнопедагогика, Теория и методика воспитательной работы, Педагогика, Непрерывная педагогическая практика. 3. Цель дисциплины: Формирование	Аймұратова Торғын, аға оқытушы

							<p>профессионально-педагогической направленности на будущую педагогическую деятельность, теоретические и практические основы будущей профессии, понимание ее высокой социальной значимости.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Организация учебного процесса в высшем учебном процессе. Системы организации обучения в высших учебных заведениях. Модульно-рейтинговая система организации учебного процесса в высшем учебном процессе.. Система образования Республики Казахстан. 12-летняя модель среднего образования в Республике Казахстан и ее особенности.</p> <p>5. Компетентность: После изучения курса студенты приобретают теоретические знания о фактах и закономерностях теории образования, их значении, перспективах и процессах развития; особенности воспитания ребенка</p> <p>6. Ожидаемый результат: Получение общей информации о специальности</p> <p>1. Prerequisites: History of Kazakhstan, Cultural Studies 2. Post requisites: Ethnopedagogics, Theory and methods of educational work, Pedagogics, Continuing pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: Formation of professional and pedagogical focus on the future pedagogical activity, theoretical and practical foundations of the future profession, understanding of its high social significance. 4. Summary of the discipline: The organization of the educational process in the higher educational process. Systems of organization of studies in higher educational institutions. The module-rating system of organization of the educational process in the higher educational process .. The education system of the Republic of Kazakhstan. 12-year model of secondary education in the Republic of Kazakhstan and its features. 5. Competence: After studying the course, students acquire theoretical knowledge of the facts and patterns of the theory of education, their significance, perspectives and development processes; features of child rearing 6. Expected result: Getting general information about the specialty</p>	
	<p>Мектептегі әдістемелік жұмыс және оның мазмұны Методическая работа в школе и ее содержание Methodical work at school and its contents</p>	<p>MAZhOM 1202</p> <p>MRShES 1202</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	2	<p>емти хан экза мен еха m</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1. Постреквизиттер: «Этнопедагогика», «Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі», «Математиканы оқытуды теориясы мен әдістемесі», «Үздіксіз педагогикалық практика», «Педагогика», «Математикадан сыныптан тыс жұмыстар».</p> <p>2. Преквизиттер: «Қазақстан тарихы», «Мәдениеттану», «Математика тарихы»</p>	<p>Аймұратова Торғын, аға оқытушы</p>

		MWSIC 1202					<p>3.Мақсаты.Болашақ педагогикалық қызметке арналған заман ағымына сәйкес кәсіби-педагогикалық бағыттылықты қалыптастыру, ол мамандықтың табиғатының ізгіліктілігі әлеуметтік мәнін және білім беру функциясының мазмұнын түсінуге дағдыландыру.</p> <p>4.Мазмұны.Педагогтың жеке тұлға ретіндегі кәсіби сапасын айқындау.</p> <p>Жоғары кәсіби білім берудің мемлекеттік стандартына сәйкес бұл курста оқып үйрену үрдісінде студенттер мынадай білім негіздерін меңгеруі тиіс: болашақ мұғалім қызметінің объектісі пәні туралы;</p> <p>осы заманғы қоғамдағы педагогтың әлеуметтік орны туралы;</p> <p>негізгі педагогикалық құбылыстардың мәні туралы;</p> <p>мектептің тұтас оқу-тәрбие үрдістерін;</p> <p>педагогикалық, әдістемелік жұмыстардың маңызы;</p> <p>әдістемелік жұмыстарды басқару жүйесі;</p> <p>әдістемелік жұмыстың түрлері және мазмұны сынып жетекшісінің жетекшіге қатысты жұмыстары, сыныптан тыс жұмыстар туралы;</p> <p>мұғалімнің сабақты өткізу іс-әрекетін бақылау кезінде педагогикалық білімді шығармашылықпен пайдалана білуі.</p> <p>5.Құзиреттілігі. Курсты оқып меңгеру барысында студенттер оқыту теориясының жан-жақты байланыс фактілері мен заңдылықтарын, олардың мәнін, даму перспективасын, процестерін меңгереді;</p> <p>Баланың жеке тұлға ретінде қалыптасуына бағыт бағдар береді;</p> <p>Мектептегі тұтас педагогикалық процесті табысты басқару үшін кәсіби біліктілікпен дағдыны меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже.Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты-бәсекеге қабілетті маман дайындау. Мектеп үйрететін орта, оның жүрегі мұғалім. Ұстаз атана білу, оны қадір тұту,қастерлеу арындай таза ұстау- әр мұғалімнің барысы. Ол өз кәсібін, өз пәнін, барлық шәкірттерін, мектебін шексіз сүйетін адам. Өзгермелі қоғамдағы жаңа формация мұғалім табысы біліктері арқылы қалыптасады, дамиды;</p> <p>Нарық жағдайындағы мұғалімдерге қойылатын талаптар: бәсеке қабілеттілігі, білім беру сапасының жоғары болуы, кәсіби шеберлігі, әдістемелік тәрбие жұмыстардағы шеберлігі, компьютерлік оқыту өнерін терең меңгерген жан-жақты дамыған шығармашыл тұлға болуы. 1.Общие положения Постреквизиты: «Этнопедагогика», «теория и методика воспитательной работы», «теория и методика</p>
--	--	---------------	--	--	--	--	--

						<p>обучения математике», «непрерывная педагогическая практика», «Педагогика», «внеклассная работа по математике».</p> <p>2. Постреквизиты: "История Казахстана", "Культуроведение", "История математики"»</p> <p>3. Цель. Формирование профессионально-педагогической направленности в соответствии с течением времени, предназначенной для будущей педагогической деятельности, привитие навыков понимания социального значения гуманизма природы специальности и содержания образовательной функции.</p> <p>4. Содержание. Определение профессиональных качеств педагога как личности.</p> <p>В соответствии с государственным стандартом высшего профессионального образования в процессе обучения на данном курсе студенты должны овладеть следующими основами знаний: о предмете объекта деятельности будущего учителя.;</p> <p>о социальном положении педагога в современном обществе;</p> <p>о значении основных педагогических явлений;</p> <p>цель: формирование целостного учебно-воспитательного процесса школы.;</p> <p>значение педагогической, методической работы;</p> <p>система управления методической работой;</p> <p>виды и содержание методической работы работа классного руководителя по отношению к руководителю, внеклассная работа;</p> <p>умение творчески использовать педагогические знания при контроле за деятельностью учителя по проведению урока.</p> <p>5. Компетенции. В ходе изучения курса студенты изучают закономерности и факты всестороннего взаимодействия теории обучения, их сущность, перспективы развития, процессы.;</p> <p>Дает ориентиры в становлении ребенка как личности;</p> <p>Овладение профессиональными навыками для успешного управления целостным педагогическим процессом в школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат. Цель современной системы образования-подготовка конкурентоспособного специалиста. Школа обучающая среда, ее сердце учитель. Знание учителем сути, достоинство его уважения, содержание в чистоте арындай поняли - каждый ход учителя. Он человек безгранично любящий свою профессию, свой предмет, всех учеников, школу. Новая формация в изменяющемся обществе формируется, развивается через умения</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>учителя;</p> <p>Требования, предъявляемые к учителям в условиях рынка: конкурентоспособность, высокое качество образования, профессиональное мастерство, мастерство в методической воспитательной работе, быть всесторонне развитой творческой личностью, владеющей искусством компьютерного обучения.</p> <p>1.General provisions post-Requisites: "Ethnopedagogics", "theory and methods of educational work", "theory and methods of teaching mathematics", "continuous pedagogical practice", "Pedagogy", "extracurricular work in mathematics".</p> <p>2.Post-requisites: "history of Kazakhstan", "cultural Studies", "History of mathematics"»</p> <p>3.Purpose.Formation of professional and pedagogical orientation in accordance with the passage of time, intended for future teaching activities, instilling skills of understanding the social significance of humanism of the nature of the specialty and the content of the educational function.</p> <p>4.Content.Determination of professional qualities of the teacher as a person. In accordance with the state standard of higher professional education in the process of learning in this course, students must master the following basics of knowledge: on the subject of the object of the future teacher.;</p> <p>on the social status of the teacher in modern society; on the importance of the main pedagogical phenomena; purpose: the formation of a holistic educational process of the school.;</p> <p>the importance of pedagogical and methodical work; the control system of methodical work; types and contents of methodical work work of the class teacher in relation to the head, extracurricular work; the ability to creatively use pedagogical knowledge in monitoring the activities of the teacher for the lesson.</p> <p>5.Competences. During the course, students study the laws and facts of the comprehensive interaction of the theory of learning, their essence, development prospects, processes.;</p> <p>Provides guidance in the formation of the child as a person;</p> <p>Mastering professional skills for the successful management of a holistic pedagogical process at school.</p> <p>6.Expected result.The purpose of the modern education system is to prepare a competitive specialist. The school is a learning environment, its heart is a teacher. Knowledge to become a teacher, the dignity of his</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							capture, the contents clean arindi understood every move of the teacher. He is a man who loves his profession, his subject, all students, school. A new formation in a changing society is formed, developed through the skills of the teacher; Requirements for teachers in the market: competitiveness, high quality education, professional skills, skills in methodical educational work, to be a fully developed creative person who owns the art of computer training.	
3 академиялық кезең/ 3 академический период / 3 Academic period								
4	<p>Аутодеструктивті мінез-құлық превенциясы</p> <p>Превенция аутодеструктивного поведения</p> <p>Prevention autodestructive behavior</p>	<p>АМКР2203</p> <p>РАР 2203</p> <p>РАВ2203</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>ВД/СС</p>	2	емтихан экзамен exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Психология.</p> <p>2. Постреквизиттері: Дефектология негіздері, Коррекциялық педагогика және психология, Педагогикалық психология.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: психологиядағы алдын-алу жұмыстарының әдістерімен таныстыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: психо-профилактикалық жұмыстар туралы түсінік. Психокоррекциялық жұмыстар, жүргізу жолдары, бағыт-бағдары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: аутодеструктивті мінез-құлықтың түрлерінің қандай және психопрофилактика жұмыстарын жүйелі түрде ұйымдастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: психологиялық денсаулықты жетілдіру жолдары, суицидтік мінез-құлығы ерекшеліктері туралы біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогическая-психологическая диагностика личности, Психология.</p> <p>2. Постреквизиты: Основы дефектологии, Коррекционная педагогика и психология, Педагогическая психология.</p> <p>3. Цель дисциплины: внедрить методы профилактической работы в психологии.</p> <p>4. Краткое содержание: понятие о психо-профилактической работе. Психокоррекционная работа, пути и направления проведения.</p> <p>5. Компетенции: организация работы по выявлению формаутодеструктивного поведения и психопрофилактики.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: знает о путях совершенствования психологического здоровья, особенностях суицидального поведения.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogical-psychological diagnosis of personality, Psychology.</p> <p>2. Post requisites: Fundamentals of defectology, Correctional pedagogy and psychology, Pedagogical psychology.</p>	Суханберлиева Ж., аға оқытушы

							<p>3. The purpose of the course: to introduce methods of preventive work in psychology.</p> <p>4. Summary: the concept of psycho-preventive work. Psychological intervention work, the ways and directions of the meeting.</p> <p>5. Competences: organization of work to identify forms of autodestructive behavior and psychoprophylaxis.</p> <p>6. Expected result: knows about ways to improve psychological health, especially suicidal behavior.</p>	
<p>Кіші жастағы оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық педагогикалық негіздері</p> <p>Психолого-педагогические основы воспитания и обучения учащихся младшего возраста</p> <p>Psycho-pedagogical foundations of upbringing and training young students</p>	<p>KZhOOTPP N 2204</p> <p>PPOVOUM V 2204</p> <p>PPFUTYS 2204</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	2	емтихан экзамен	жазбаша/письменно/written form	<p>1.Пререквизиттері: Әлеуметтану, Әлеуметтік психология, Тұлғаны педагогикалық-психологиялық диагностикалау.</p> <p>2. Постреквизиттері: Психологияны оқыту әдістемесі, Психологиялық кеңес беру негіздері, Гендерлік психология</p> <p>3. Пәннің мақсаты: қоғамдық өмірдің әр саласында пайда болатын конфликтілердің себептерін, мәнін, динамикасы мен формаларын зерделеу, алдын-ала ескерту, шешу жолдарын меңгерту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: конфликт психологиясының нысаны, принциптері, әдістері; конфликтілерді шешу мен зерттеуде қолданатын негізгі теориялық бағыттар және әдістер, жалпы конфликтологияның қазіргі уақыттағы ғылым ретіндегі жағдайы мен дамуы, конфликт психологиясы курсының әлеуметтік тартыстарды реттеудің заңдылықтары, конфликтология саласындағы конфликтілердің шығу тегі мен динамикасы, шешу жолдары туралы концептуалды білімдердің маңызы.</p> <p>5.Құзыреттілігі: конфликтілердің шығу тегі мен динамикасы, шешу жолдары туралы концептуалды білімдердің маңызы туралы біледі, конфликттерді шешу және басқару біліктілігі қалыптасады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім беру ұйымдарында кездесетін конфликтінің алдын-алуды және кездескен конфликтіні шешу жолдарын меңгереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Социология,Социальная психология, Психолого-педагогическая диагностика личности.</p> <p>2. Постреквизиты: Методика преподавания психологии, Основы психологического консультирования, Гендерная психология</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение причин, сущности, динамики и форм конфликтов, возникающих в различных сферах общественной жизни, освоение путей предупреждения, решения.</p> <p>4. Краткое содержание: Основы психологии конфликта, основные теоретические направления и методы, используемые в исследовании и решении</p>	Суханберлиева Ж., аға оқытушы	

							<p>конфликтов; состояние и развитие общей конфликтологии как современной науки; закономерности регулирования социальных конфликтов; значение концептуальных знаний о происхождении и динамике конфликтов в области конфликтологии, пути решения.</p> <p>5. Компетенции: формируются навыки решения конфликтов и управления.</p> <p>Закономерности регулирования социальных конфликтов; о значении концептуальных знаний о происхождении и динамике конфликтов в области конфликтологии, путях решения.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: профилактика и пути решения конфликта встречающихся в организациях образования.</p> <p>1. Prerequisites: Sociology, Social psychology, Psychological and pedagogical diagnostics of personality.</p> <p>2. Postrequisites: methods of teaching psychology, Basics of psychological counseling, Gender psychology</p> <p>3. The purpose of the discipline: the study of the causes, nature, dynamics and forms of conflicts arising in various spheres of public life, the development of ways of prevention, solution.</p> <p>4. Summary: Basic psychology of conflict, the main theoretical directions and methods used in the study and resolution of conflicts; the state and development of General conflictology as a modern science; regularities of regulation of social conflicts; the value of conceptual knowledge about the origin and dynamics of conflicts in the field of conflictology, solutions.</p> <p>5. Competencies: conflict resolution and management skills are being developed. Regularities of regulation of social conflicts; the importance of conceptual knowledge about the origin and dynamics of conflicts in the field of conflict resolution.</p> <p>6. Expected result: prevention and solutions to the conflict encountered in educational institutions.</p>	
5	<p>Алгебра және сандар теориясы 1</p> <p>Алгебра и теория чисел 1</p> <p>Algebra and Number Theory 1</p>	<p>AST 2204</p> <p>ATCh 2204</p> <p>ANT 2204</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД КВ/</p> <p>BD CC</p>	4	Емт/ Экз. /exam	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1</p> <p>2. Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық</p>	<p>С.Қ. Меңлікжаева</p> <p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. доцент</p>

						<p>операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Студенттердi алгебралық әдiстердi қолданбалы есептердi шығаруда пайдалана бiлуге, практикада математикалық әдiстердi қолдана бiлуге үйретедi.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Алгебралық есептердi шешу әдiстерiн игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел I</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов.</p> <p>5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory I</p> <p>2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials.</p> <p>5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice.</p> <p>6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>	
Сызықты алгебра	SA 2204	БП ТК/	4	емти	жазбаша/	1.Пререквизитi: Геометрия I	С.Қ.Меңдiқожаева,

<p>Линейная алгебра</p> <p>Linear algebra</p>	<p>LA 2204 LA 2204</p>	<p>БД КВ/ ВД СС</p>		<p>хан экза мен exam</p>	<p>письменно/ written form</p>	<p>2. Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика, Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерді сызықты алгебра элементтерімен, олардың қолданылуларымен, қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сандық өрістер. Элементтері сандық өрістердегі матрицалар, анықтауыштар. Коэффициенттері сандық өрістердегі сызықты теңдеулер жүйесі. Комплекс сандар. Сызықты кеңістіктер. Сызықты, бисызықты және квадраттық формалар. Сызықты операторлар.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Сызықты алгебраның аталған ұғымдары бойынша жаңа білімдерді меңгереді және олардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін сызықты алгебра объектілерінің қасиеттерін сипаттауға, есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Сызықты алгебра объектілерінің қасиеттері мен қолданыстарын, сызықты алгебра есептерін шешу әдістерін игереді.</p> <p>1. Пререквизиты: Геометрия I</p> <p>2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика, Математическое и компьютерное моделирование</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами линейной алгебры и их приложениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения этих методов в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Числовые поля. Матрицы и определители с элементами в числовых полях. Системы линейных уравнений с коэффициентами в числовых полях. Комплексные числа. Линейные пространства над числовыми полями. Линейные, билинейные и квадратичные формы. Линейные операторы.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями об объектах линейной алгебры изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов изучения линейной алгебры, для решения задач, обладают</p>	<p>педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. доцент</p>
---	----------------------------	-------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

							<p>методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Осваивают основные свойства объектов линейной алгебры и их приложения, методы решения задач линейной алгебры.</p> <p>1. Prerequisites: Geometry1</p> <p>2. Postrequisites: Differential equations, Computational methods, Mathematical logic and discrete mathematics, Mathematical and computer modeling.</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the linear algebra and their applications. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying these methods in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Number fields. Matrices and determinants with elements in number fields. Systems of linear equations with coefficients in number fields. Complex numbers. Linear spaces over number fields. Linear, bilinear and quadratic forms. Linear operators.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge about the objects of linear algebra, are able to apply own knowledge, skills and abilities to describe the properties of objects of linear algebra, to solve problems, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of linear algebra, and the methods for solving problems of linear algebra.</p>	
4 академиялық кезен/ 4 академический период / 4Academic period								
6	<p>Алгебра және сандар теориясы 2</p> <p>Алгебра и теория чисел 2</p> <p>Algebra and Number Theory 2</p>	<p>AST 2205</p> <p>ATCh 2205</p> <p>ANT 2205</p>	<p>БП ТК/</p> <p>БД KB/</p> <p>BD CC</p>	5	Емт/ Экз. /exam	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Күзiретгiлiгi: Студенттердi алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге, практикада математикалық әдістерді қолдана білуге үйретеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептерді шешу</p>	<p>С.Қ.Меңлікжаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

							<p>әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов.</p> <p>5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory 1</p> <p>2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials.</p> <p>5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice.</p> <p>6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>	
	<p>Көпмүшеліктер сақиналары</p> <p>Кольца многочленов</p> <p>Polynomial rings</p>	<p>KS2205</p> <p>KM2205</p> <p>PR2205</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>ВД/СС</p>	5	Емт и хан	<p>жазбаша/письменно/written form</p>	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1, Сызьқты алгебра.</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді сандық өрістерге қатысты көпмүшеліктер сақинасын құрумен, олардың мысалдарымен, қасиеттерімен таныстыру. Студентердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде</p>	<p>Ш.Ш. Ибраев</p> <p>физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц. профессор</p>

						<p>қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Коэффициенттері сандық өрістердегі бір және бірнеше айнымалыдан көпмүшеліктер сақинасын құру, олардың қасиеттері. Коэффициенттері комплекс, нақты, бүтін және рационал сандар болатын көпмүшеліктер, өрістердің кеңейімдері, алгебралық сандар, бүтін алгебралық сандар, Галуа кеңейімі, Галуа группасы.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Коэффициенттері сандық өрістердегі көпмүшеліктердің қасиеттері мен қолданыстары бойынша жаңа білімдерді меңгереді және жаңа ұғымдардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін көпмүшеліктердің қасиеттерін, өрістің кеңейімдерін сипаттауға, Галуа группаларын құруға, есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Коэффициенттері сандық өрістердегі көпмүшеліктердің қасиеттерін, қолданыстарын, өріс кеңейімдерін құру әдістерін және оларға қатысты есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, Линейная алгебра.</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методом построения кольца многочленов с коэффициентами в числовых полях, с примерами кольца многочленов и со свойствами кольца многочленов. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения их методов в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Кольца многочленов одной и многих переменных с коэффициентами в числовых полях и их свойства. Многочлены с комплексными, вещественными, целыми и рациональными коэффициентами, расширения полей, алгебраические числа, целые алгебраические числа, расширение Галуа, группа Галуа.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями о многочленах с коэффициентами в числовых полях, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств многочленов и расширения полей, для составления групп Галуа, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>основные свойства и приложения многочленов с коэффициентами в числовых полях и методы построения конечных расширений полей, методы решения алгебраических задач.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory1, Linear algebra. 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: To acquaint students with polynomial rings over the number fields, and its properties. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying their methods in specific tasks. 4. Summary of the discipline: Polynomial rings of one and many variables over the number fields. Polynomials with complex, real, integral and rational coefficients, field extensions, algebraic numbers, integral algebraic numbers, Galois extension, Galois group. 5. Competence: Students have new knowledge in the field of study, are able to apply own knowledge and skills to describe the properties of polynomials with coefficients in the number fields, field extensions, to construct Galois groups, have methods and techniques for solving algebraic problems. 6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of the polynomials over the number fields, the methods for construct field extensions and the methods for solving algebraic problems.</p>	
7	Геометрия 1 Геометрия 1 Geometry 1	Gem 2206 Gem 2206 Geo 2206	БП /ТК БД/КВ ВД/СС	3	емти хан экза мен еха т	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика 2.Постреквизиті: Математикалық талдау1,2,3 Дифференциалдық теңдеулер, 3.Пәннің мақсаты: студенттерді жазықтықтағы аналитикалық геометрия ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Аналитикалық геометрия пәні. Жазықтықтағы қисықтың теңдеулері. Жазықтықтағы векторлар. Түзудің теңдеулері. 2-ретті қисықтар. 5. Қүзіреттілігі: Аналитикалық геометрия, жазықтықтағы қисықтың теңдеулері, жазықтықтағы векторлар, түзудің теңдеулері және 2-ретті қисықтарға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу құзіреттіліктерін меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Элементарная математика 2.Постреквизиты: Математический анализ1,2,3</p>	Ш.Ш. Ибраев физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор

							<p>Дифференциальные уравнения</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с понятиями аналитической геометрии на плоскости и их свойствами</p> <p>4. Краткое содержание курса: Предмет аналитической геометрии. Уравнения кривых на плоскости. Векторы на плоскости. Уравнения прямых. Кривые 2-го порядка.</p> <p>5. Компетентность: Приобрести способность решать задачи аналитической геометрии, уравнения кривых на плоскости, векторов на плоскости, уравнения прямых, кривые 2-го порядка.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 2.3 Differential Equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of analytical geometry on the plane and their properties</p> <p>4. Summary of the discipline: The subject of analytical geometry. Equations of curves on the plane. Vectors on the plane. Equations of lines. Curves of the 2nd order.</p> <p>5. Competence: Acquire the ability to solve problems of analytic geometry, equations of curves on a plane, vectors on a plane, equations of straight lines, curves of the 2nd order.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>	
	<p>Дифференциалдық геометрия</p> <p>Дифференциальная геометрия</p> <p>Differential geometry</p>	<p>DG 2206</p> <p>DG 2206</p> <p>DG2206</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>ВД/СС</p>	3	<p>емти</p> <p>хан</p> <p>экза</p> <p>мен</p> <p>еха</p> <p>m</p>	<p>жазбаша/пи</p> <p>сьменно/wri</p> <p>tten form</p>	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математикалық талдау 1.</p> <p>2.Постреквизиті: Математикалық талдау 2,3, Дифференциалдық тендеулер.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясымен, ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Дифференциалдық геометрия пәні. Қисықтар мен беттер. Ілеспе үшжақ. Френе формулалары. Қисықтырдың дифференциалдық геометриясы. Беттердің дифференциалдық геометриясы.</p> <p>5. Күзiретiлiгi: Қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясына қатысты жаңа бiлiмдердi меңгередi және жаңа ұғымдардың</p>	<p>Ш.Ш. Ибраев</p> <p>физика-математика</p> <p>ғылымдарының</p> <p>кандидаты,</p> <p>ассоц.профессор</p>

						<p>қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін геометриялық есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже Қисықтар мен беттердің қасиеттерін математикалық талдау көмегімен зерттеудің негізгі әдістерін, қолданыстарын және оларға қатысты есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>Дифференциальная геометрия</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Математический анализ 1.</p> <p>2.Постреквизиты: Математический анализ 1,2,3, Дифференциальные уравнения.</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с дифференциальной геометрией кривых и поверхностей, с его понятиями и их свойствами.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Предмет дифференциальной геометрии. Кривые и поверхности. Сопровождающий трехгранник. Формулы френе. Дифференциальная геометрия кривых. Дифференциальная геометрия поверхностей.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями о дифференциальной геометрии кривых и поверхностей, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств кривых и поверхностей, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают основные методы изучения свойств и приложения кривых и поверхностей с помощью математического анализа, методы решения задач дифференциальной геометрии.</p> <p>Differential geometry</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Mathematical Analysis 1.</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 2,3, Differential Equations.</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of differential geometry of curves and surfaces and their properties.</p> <p>4. Summary of the discipline: The subject of differential geometry. The curves and surfaces. Accompanying trihedron. Formula Frenet. Differential geometry of curves. Differential surface geometry.</p> <p>5. Competence: Students have the new knowledge in the field of differential geometry of curves and surfaces, are able to apply their knowledge and skills to describe the properties of curves and surfaces, to solve the problems associated with them, have methods and techniques for solving problems.</p>
--	--	--	--	--	--	---

							6. Expected result: Mastering with students the basic methods of studying the properties and applications of curves and surfaces using mathematical analysis, and the methods for solving problems of differential geometry.	
8	<p>Дифференциалдык теңдеулер</p> <p>Дифференциальные уравнения</p> <p>Differential Equations</p>	<p>DT 2207</p> <p>DU 2207</p> <p>DE 2207</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>ВД/СС</p>	5	емтихан экзамен examination	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиті: Математикалық физиканың теңдеулері, Сандық әдістер, Дербес туындылы дифференциалдык теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Дифференциалдык теңдеулерді пайдалану арқылы математикалық модельдеуге үйрету және жаратылыстануда математикалық методтардың қолданыстарын пайдалана білу</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: 1-ші ретті дифференциал теңдеулер туралы жалпы түсініктер; жалпы шешімі, дербес шешімі, ерекше шешімі туралы ұғымдар; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті дифференциал теңдеулер түрлері; айнымалысы ажыратылатын теңдеулерді шешу; толық дифференциалдык теңдеу; 1-ші ретті сызықтык дифференциал теңдеулер, оның жалпы шешімінің құрылымы; Бернуллі теңдеуін шешу әдісі; Туындысына байланысты шешілмейтін дифференциал теңдеулер: Клеро, Лагранж теңдеулерін шешу; 2-ші ретті сызықтык дифференциал теңдеулер, олардың геометриялық және механикалық қолданыстары; Реті төмендетілетін жоғары ретті теңдеулер, оларды шешу. Тұрақты коэффициентті сызықтык дифференциал теңдеулер, оларды шешу әдістері; дифференциалдык теңдеулер жүйесі, оның түрлері мен шешу әдістері.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Қарапайым дифференциалдык теңдеулер теориясының негiзгi теңдеулерiн, оларға қойылған Коши есебiн шешу әдiстерiн меңгерту; экология мен жаратылыстану есептерiнiң дифференциалдык модельдерiн құру және зерттеу дағдыларын меңгерту</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Физика-техникалық есептердi шығаруды игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2.Постреквизиты: Уравнения математической физики, Численные методы, Дифференциальные уравнения в частных производных</p> <p>3. Цель дисциплины: Изучение математического моделирования и математических методов в естествознании с использованием дифференциальных уравнений</p> <p>4. Краткое содержание курса: Общие понятия</p>	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>

						<p>дифференциальных уравнений первого порядка; общие решения, частные решения; Дифференциальные уравнения первого порядка; Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и структура их общего решения; Метод решения уравнения Бернулли; Неразрешимые дифференциальные уравнения, относительно производных: решение уравнения Клеро, Лагранжа. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка, их геометрические и механические приложения; Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами, методы их решения; Система дифференциальных уравнений, ее виды и методы решения.</p> <p>5. Компетентность: Освоить методы решения задачи Коши обыкновенных дифференциальных уравнений; изучить навыки исследования и разработки дифференциальных моделей экологии и естествознания</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение решений физико-технических задач.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis 2. Post requisites: Equations of Mathematical Physics, Numerical Methods, Partial Differential Equations 3. Purpose of the discipline: The study of mathematical modeling and mathematical methods in science using differential equations 4. Summary of the discipline: General concepts of first order differential equations; common solutions; private decisions; Differential equations of the first order; First order linear differential equations and the structure of their general solution; Method for solving the Bernoulli equation; Unsolvability differential equations, with respect to derivatives: solution of the Klero, Lagrange equation. Second order linear differential equations, their geometric and mechanical applications; Linear differential equations with constant coefficients, methods for solving them; The system of differential equations, its types and methods of solution. 5. Competence: To master the methods of solving the Cauchy problem for ordinary differential equations; study the skills of research and development of differential models of ecology and science 6. Expected result: Mastering the solution of physical and technical problems.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

<p>Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>Дифференциальные уравнения в частных производных</p> <p>Partial differential equation</p>	<p>DTDT 2207</p> <p>DUCbP 2207</p> <p>PDE 2207</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	<p>5</p>	<p>Емт ихан</p> <p>Экза мен</p> <p>ехам</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау.</p> <p>2. Постреквизиті: электродинамика, кванттық механика.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: курстың басты мақсаты – математикадан мамандар дайындауға жоғары кәсіптік білім берудің мемлекеттік стандарты тағайындаған талаптарды жүзеге асыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: математикалық анализдің заңды жалғасы ретінде дербес туындылы дифференциал теориясы математикалық модельдеудің басты аппараты болып табылады және физикалық тұрғыдан нақтылы қойылған практикалық есептің шешімін табуға келтіреді, әрі физикадағы математикалық методтардың қолданыстарын одан әрі тереңдетудің және ауқымын кеңейтудің кепілі болып табылады. Пәнді оқу нәтижесінде студент мыналарды игеруі қажет:</p> <p>1-ші ретті д.т. туралы жалпы түсініктер; 1-ші ретті д.т.-дің жалпы шешімі туралы ұғым; 1-ші ретті д.т.-дің дербес шешімі туралы ұғым; 1-ші ретті д.т.-дің ерекше шешімі туралы ұғым; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті д.т. түрлері; айналымы бөлектенетін теңдеулерді шешу; толық дифференциалдық теңдеу, қажетті және жеткілікті шарты; 1-ші ретті сызықтық д.т., оның жалпы шешімінің құрылымы; Бернуллі теңдеуін шешу әдісі; Туындысына байланысты шешілмейтін д.т.-лер: Клеро, Лагранж теңдеулерін шешу; 2-ші ретті сызықтық дифференциал теңдеулер, геометриялық және механикалық мағыналары; Реті төмендетілетін жоғары ретті теңдеулер, олардың түрлері; 2-ші ретті сызықтық диф. теңдеу, тұрақты коэффициентті СД теңдеу, оларды шешу әдістері; дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оның түрлері мен шешу әдістері.</p> <p>5. Құзіреттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі теңдеулерін, оларға қойылған классикалық жағалық есептерді шешу әдістерін меңгерту; - физика есептерінің дифференциалдық модельдерін құру және оларды сапалық зерттеу, сандық шешу дағдыларын меңгерту. <p>6. Күтілетін нәтиже: Дербес дифференциалдық теңдеулердің физика есептерін шығаруда пайдалануды біледі.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический</p>	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>
---	--	---	----------	---	---	--	---

						<p>анализ.</p> <p>2. Постреквизиты: электродинамика, квантовая механика.</p> <p>3. Цель курса - формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки специалистов по математике, в соответствии с требованиями, установленными государственным стандартом высшего профессионального образования.</p> <p>4. Краткое содержание: как законное продолжение математического анализа теория дифференциалов в самостоятельном произведении является главным аппаратом математического моделирования и приводит к решению поставленной в физическом плане практической задачи и является залогом дальнейшего углубления и расширения масштабов применения математических методов в физике. В результате изучения дисциплины студент должен освоить::</p> <p>Д. 1-го порядка т. 1-го порядка д. т.-понятие об общем решении; 1-го порядка д. т.-понятие о самостоятельном решении; 1-го порядка д. т.-понятие об особом решении; 1-го порядка, решаемом в зависимости от произведения. т. решение уравнений с выделением переменной; полное дифференциальное уравнение, необходимое и достаточное условие; линейное д. 1-го порядка. т., структура его общего решения; метод решения уравнения Бернулли; неразрешимый д. В зависимости от произведения. т.- решение уравнений Клеро, Лагранжа; линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка, геометрические и механические значения; Уравнения высших порядков с понижением последовательности, их виды; линейный дифференциальный уравнение постоянного коэффициента СД, методы их решения; система дифференциальных уравнений, их виды и методы решения.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение основными уравнениями теории дифференциальных уравнений в частных производных, методами решения поставленных на них классических краевых задач . ; - овладение навыками построения дифференциальных моделей задач физики и их качественного исследования, количественного решения. <p>6. Ожидаемый результат: умеет использовать самостоятельные дифференциальные уравнения при решении физических задач.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis.</p> <p>2. Post-requisites: electrodynamics, quantum mechanics.</p> <p>3.The purpose of the course - the formation of students ' knowledge and skills necessary for the preparation of specialists in mathematics, in accordance with the requirements established by the state standard of higher education.</p> <p>4. Summary: as a legitimate continuation of mathematical analysis, the theory of diphenias in an independent work is the main apparatus of mathematical modeling and leads to the solution of the physical plan of the practical problem and is the key to further deepening and expanding the scope of application of mathematical methods in physics. As a result of studying the discipline, the student must master::</p> <p>1-St order 1-St order D. T., the concept of a General solution; a 1st order D. T.-the concept of self-decision; 1-th order D. T.-the concept of a special decision; 1-th order, we decide depending on the product.T. solution of equations with variable allocation; complete differential equation, necessary and sufficient condition; linear D. of 1st order.T., the structure of its General solution; the method of solving the Bernoulli equation; insoluble D. Depending on the product.T.-solution of the clero, Lagrange equations; linear differential equations of the 2nd order, geometric and mechanical values; Higher order equations with decreasing sequence, their types; linear differ of the 2nd order. the equation of constant coefficient SD, methods of their decision; system of differential equations, their types and methods of the decision.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mastering the basic equations of the theory of partial differential equations, methods of solving classical coastal problems ; - mastering the skills of constructing differential models of physics problems and their qualitative research, quantitative solutions. <p>6. Expected result: able to use independent differential equations in solving physical problems.</p>	
Комплекс облыстағы дифференциалдық теңдеулер	KODT 2207	БП /ТК	5	емти хан экза мен	жазбаша/письменно/written form	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау.</p> <p>2. Постреквизиті: электродинамика, кванттық механика.</p> <p>3. Пәннің мақсаты:</p>	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты,	
Дифференциальные уравнения в	DUKO 2207	БД/КВ						

<p>комплексной области</p> <p>Differentialnye equations in the complex domain</p>	<p>DECD 2207</p>	<p>BD/CC</p>		<p>exam</p>	<p>Кеңейтілген комплекс облыстағы дифференциалдың теңдеулер теориясын оқыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Бар болуы теоремасы. Шешімнің жалғыздығы. Ерекше нүктелер. Бірінші ретті теңдеулер. Алгебралық функциялар теориясының элементтері. Жылжымайтын күдікті нүктелі екінші ретті теңдеулер, сызықтық теңдеулер. Гипергеометриялық функция лар. Риман проблемалары.</p> <p>5. Күзіретгілігі: Дифференциалдық теңдеулердің интегралын табудың кез-келген қадамы жаңа қолданбалы есептердің шешімін табуға бағытталады. Мұның классикалық мысалы ретінде С.В.Ковалевскаяның ашып зерттеген қатты дененің қозғалысы туралы есепті айтуға болады. Сонымен бірге дифференциалдық теңдеулердің теориясының дамуы математикалық анализдің дамуында да үлкен орын алады. Дифференциалдық теңдеулер теориясы математикалық анализді жаңа функцияларды зерттеумен қамтамасыз етіп отырады. Бұл курс бойынша автоморфты функциялар теориясы, Фукс және Клейн функциялары қарастырылады</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Дербес дифференциалдық теңдеулердің физика есептерін шығаруда пайдалануды біледі.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ. 2. Постреквизиты: электродинамика, квантовая механика. 3. Цель дисциплины: Расширенный комплекс изучение теории уравнений дифферен-Циала в области. 4. Краткое содержание: Введение. Теорема наличия. Одиночество решения. Особые точки. Уравнения первого порядка. Элементы теории алгебраических функций. Уравнения второго порядка, линейные уравнения с неподдельными точечными. Гипергеометрические функции. Проблемы Римана. 5. Компетенции: Любой шаг определения интеграла дифференциальных уравнений будет направлен на решение новых прикладных задач. Классическим примером этого является С. В. Можно сказать, что отчет о движении твердого тела, вскрываемого Ковалевской. Вместе с тем, развитие теории</p>	<p>аға оқытушы</p>
---	----------------------	--------------	--	-------------	--	--------------------

							<p>дифференциальных уравнений занимает большое место в развитии математического анализа. Теория дифференциальных уравнений обеспечивает математический анализ исследованием новых функций. По данному курсу рассматриваются теория автоморфных функций, функции Фукса и Клейн</p> <p>6.Ожидаемый результат: умеет использовать самостоятельные дифференциальные уравнения при решении физических задач.</p> <p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis.</p> <p>2. Post-requisites: electrodynamics, quantum mechanics.</p> <p>3. Purpose of discipline: Extended complex study of the theory of differential Equations in the field.</p> <p>4. Outline: Introduction. Existence theorem. The loneliness of the decision. Singular point. First order equations. Elements of the theory of algebraic functions. Second order equations, linear equations with genuine point equations. Hypergeometric function. Riemann's Problems.</p> <p>5. Competences: Any step in the determination of the integral of differential equations will be aimed at solving new applications. A classic example of this is SV we Can say that the report on the motion of a solid body, revealed Kovalevskaya. However, the development of the theory of differential equations occupies a large place in the development of mathematical analysis. The theory of differential equations provides a mathematical analysis of the study of new functions. In this course we consider the theory of automorphic functions, Fuchs functions and Klein</p> <p>6.Expected result: able to use independent differential equations in solving physical problems.</p>	
5 академиялық кезең/ 5 академический период / 5 Academic period								
9	<p>Алгебра және сандар теориясы 3</p> <p>Алгебра и теория чисел 3</p> <p>Algebra and Number Theory 3</p>	<p>AST 3209</p> <p>ATCh 3209</p> <p>ANT 3209</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	5	Емт ихан	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1,2</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар</p>	<p>Ш.Ш. Ибраев</p> <p>физика-математика</p> <p>ғылымдарының</p> <p>кандидаты,</p> <p>ассоц.профессор</p>

						<p>алгебрасы. Сызықтық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Студенттердi алгебралық әдiстердi қолданбалы есептердi шығаруда пайдалана бiлуге, практикада математикалық әдiстердi қолдана бiлуге үйретедi.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептердi шешу әдiстерiн игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1,2 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов.</p> <p>5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory 1,2 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks. 4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials. 5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice. 6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Сандар теориясы Теория чисел Theory of numbers	ST 3209 TCh 3209 TN 3209	БП /ТК БД/КВ ВД/СС	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1, Алгебра және сандар теориясы 2.</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік және салыстырымдық қатыстарымен, олардың қасиеттерімен, бүтін таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік қатысы, оның қасиеттері. Жәй сандар. Бүтін сандардың жай сандардың көбейтіндісіне бір ғана тәсілмен жіктелетіндігі. Сандық функциялар. Үздіксіз бөлшектер. Бүтін сандар сақинасындағы салыстырулар. Эйлер және Ферма теоремалары. Модуль бойынша қалыңдылар. Қалыңдылардың арифметикада қолданылуы.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Алгебраның аталған салалары бойынша жаңа бiлiмдердi меңгередi және жаңа ұғымдардың қасиеттерiн сипаттай алады, игерген бiлiмдерiн сандар теориясы объектiлерiнiң қасиеттерiн сипаттауға, оларға қатысты есептердi шешуге қолдана алады, есептердiң шешу әдiстерi мен тәсiлдерiн үйренедi.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Бүтiн сандар сақинасындағы бөлінгіштік және салыстырымдық қатыстардың қасиеттерін, қолданыстарын, оларға қатысты есептерді есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, Алгебра и теория чисел 2.</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с отношениями делимости и сравнимости в кольце целых чисел, их свойствами и применениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения их методов в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Отношение делимости в кольце целых чисел и его свойства. Простые числа. Единственность разложения целых чисел в</p>	Ш.Ш. Ибраев физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор	

						<p>произведения простых чисел. Числовые функции. Непрерывные дроби. Отношение сравнимости в кольце целых чисел и его свойства. Теоремы Эйлера и Ферма. Вычеты по модулю. Применения вычетов в арифметике.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями в области изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов теории чисел, для решения связанных с ним задач, обладают методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают основные свойства и приложения отношений делимости и сравнимости в кольце целых чисел и методы решения связанные с ним задач.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory 1, Algebra and Number Theory 2.</p> <p>2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the relations of divisibility and congruence in the ring of integers, its properties and applications. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying their methods in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: The relation of divisibility in the ring of integers and its properties. Prime numbers. The uniqueness of the decomposition of integers into products of prime numbers. Number functions. Continuous fractions. The relation of congruence in the ring of integers and its properties. Euler and Fermat theorems. Residue system modulo. Applications of residues in the arithmetic.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge in the field of study, are able to apply their knowledge and skills to describe the objects of theory of numbers, to solve the problems associated with them, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of the relations of divisibility and congruence in the ring of integers.</p>		
10	<p>Математиканы оқыту әдістемесі практикумы/ Практикум по методике преподавания математики Workshop on the methodology of teaching mathematics</p>	<p>МОАР 3301 RMPM 3301 WMTM 3301</p>	<p>КП/ ТК ПД/КВ РД/ОС</p>	2	<p>емти хан экза мен еха m</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің</p>	<p>Ибраева Анар, аға оқытушы</p>

						<p>аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Үшбұрыштар мен төртбұрыштар. Шеңбер. Жазық фигуралардың ауданы. Векторларға амалдар қолдану. Көлемдер. Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары</p> <p>5. Қүзіретгілігі: Геометриялық есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; геометриялық есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ1,2,3, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью изучения учебного курса практикум решения геометрических задач заключается в расширении сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Изучение научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Треугольники и прямоугольники. Окружность. Круг. Площадь плоских фигур. Векторы на плоскости и пространстве. Объемы.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения геометрических задач; умение систематизировать и использовать эффективные методы решения геометрических задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis1,2,3, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>3. Purpose of the discipline: The purpose of studying the training course, the practice of solving geometric problems is to expand the scope of theoretical knowledge, increase the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. The study of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Triangles and rectangles. Circle. A circle. The area of flat figures. Vectors on the plane and space. Volumes.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving geometric problems; the ability to systematize and use effective methods for solving geometric problems.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>	
<p>Мектепте математиканы саралап оқыту Дифференцированное обучение математике в школе Differentiated education in mathematics at school</p>	<p>MMSO 3301 DOMSh 3301 DEMS 3301</p>	<p>КП/ ТК ПД/КВ PD/OC</p>	2	Емт ихан	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Дидактикалық көзқарас тұрғысынан – мектеп алдында қордаланған мәселелерді, соның ішінде математикалық білім беруде саралап оқытудың жаңа уәжге негізделген әдістемелік жүйесін құру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектепте математиканы саралап оқыту – барлық оқытушылар мен методисттерді іс жүзінде толғандыратын күрделі проблема. Бірақ «әркімге жетуді» талап ету, «әркімге жақындау» үшін жеке тұлға оқытушылар туралы көп білу керек, ал бұл сұрақтар тек математиканы оқыту әдістемесінде ғана емес, психология мен дидактикада да тиісті деңгейде қарастырылмаған. Сондықтан қарастырып отырған «Мектепте математиканы саралап оқыту» арнайы курсына осы проблеманың негізгі өзекті сұрақтары қарастырылады. 5. Құзіреттілігі: Болашақ математика пәнінің мұғалімі математиканы саралап оқытудың негіздерін; психологияда қарастырылатын оқытушылардың жеке тұлғалық жеке қасиеттерінің кейбір сипаттамаларын; математикалық қабілеттілік, оның параметрлерін; математиканы саралап оқытудың жолдарын білулері керек. 6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p>	<p>Ибраева Анар, аға оқытушы</p>	

						<p>1. Общие положения Пререквизиты: методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: с дидактического подхода – создание методической системы, основанной на новой мотивации дифференцированного обучения, в том числе в математическом образовании.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: дифференцированное обучение математике в школе-сложная проблема, волнующая практически всех преподавателей и методистов.</p> <p>Но для того, чтобы требовать «достижения каждого», «приближаться к каждому», нужно много знать о учениках, а эти вопросы не были должным образом рассмотрены не только в методике преподавания математики, но и в психологии и дидактике. Поэтому на рассматриваемом специальном курсе «дифференцированное обучение математике в школе " рассматриваются основные актуальные вопросы данной проблемы.</p> <p>5. Компетенции: Учитель математики должен знать: основы дифференцированного обучения математике; некоторые характеристики личностных качеств учащихся, рассматриваемых в психологии; математические способности, его параметры; пути дифференцированного обучения математике.</p> <p>6. Ожидаемый результат: усвоить полученные знания и использовать их для собственных нужд.</p>	
						<p>1. General provisions Prerequisites: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: from the didactic approach – the creation of a methodical system based on a new motivation of differentiated education, including in mathematical education.</p> <p>4. Brief course contents: differentiated instruction in math in school is challenging, exciting almost all teachers and supervisors.</p> <p>But in order to demand "achievement of everyone", "approach to everyone", you need to know a lot about students, and these issues have not been properly addressed not only in the methodology of teaching mathematics, but also in psychology and didactics. Therefore, the main topical issues of this problem are</p>	

							considered in the special course "differentiated education in mathematics at school". 5. Competence: mathematics Teacher should know: the basics of differentiated teaching mathematics; some characteristics of personal qualities of students considered in psychology; mathematical abilities, its parameters; ways of differentiated teaching mathematics. 6. The expected result: to learn the knowledge and use it for their own needs.	
11	Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары Межпредметные связи школьного курса математики Interdisciplinary communication school mathematics	ММКРВ 3302 MSShKM 3302 ICSM 3302	КП/ ТК ПД/КВ PD/OC	3	Емт. / Экз./ еха m	жазбаша/ письменно/ written form	1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы кіріктіре (интеграция) оқыту практикумы 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсындағы пәнаралық байланыстардың мәнін көрсете отырып, оның теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық жақтарын көрсетіп, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды іске асыруға дағдыландыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқытудағы пәнаралық байланыстардың мағынасы мен ролі. Пәнаралық байланыстардың педагогикалық және психологиялық негіздері. Пәнаралық байланыстардың түрлері, іске асыру жолдары. Пәнаралық байланыстарды анықтау және қолдануын жоспарлау. Жоспар-қарталар, оларды жасау және қолдану. Орта мектептің математика оқулықтары мен оқу құралдарындағы пәнаралық байланыстар, оларды оқыту сапасын арттыруға қолдану. Орта мектеп математика курсындағы пәнаралық есептер, оларға қойылатын талаптар. Математикадан кластан тыс жұмыстардағы пәнаралық байланыстар. Кешенді экскурсиялар, олардың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру. Орта мектепте математиканы оқыту барысында инновациялық технологияларды қолдану. Мектепте математика курсына оқытуға арналған электронды оқулықтар. Табиғат пен техникадағы функционалдық тәуелділіктер. 5. Қүзіреттілігі: Орта мектепте сабақтас пәндер мен шынайы өмірмен байланыстарды орнату негізінде оқытылатын жеке пәндердің (оның ішінде математиканың) ұғымдары мен абстрактілі жағдайларын нақты түсінуге мүмкіндік тудыру, ғылыми білімдердің пайда болуын, қоршаған орта мен табиғат құбылыстарының танымалы екенін оқушыларға көрсете алады. 6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа	В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор

						<p>ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Практикум интеграционного обучения математики 2.Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Преподавание будущим учителям математики реализацию межпредметных связей, демонстрация сущности межпредметных связей курса математики, демонстрация их теоретических основ, способов реализации и практических аспектов. 4. Краткое содержание курса: Значение и роль межпредметных связей в преподавании математики. Педагогические и психологические основы межпредметных связей. Типы межпредметных связей, способы реализации. Определение и применение межпредметных связей. План-карты, их создание и применение. Межпредметные связи в учебниках и учебных пособиях для средней школы и их использование для повышения качества преподавания. межпредметные доклады на уроке математики в средней школе, требования к ним. Межпредметные связи внеклассных работ по математике. Комплексные экскурсии, определение и организация их содержания. Использование инновационных технологий в преподавании математики в высшей школе. Электронные учебники для обучения математике в школе. Функциональные зависимости в природе и технике. 5. Компетентность: Межпредметные связи помогут учащимся, четко понимать концепций и абстрактные термины некоторых дисциплин (включая математику), преподаваемые в средней школе. 6. Ожидаемый результат: Студент, который имеет полное знание предмета, может обучить учащихся глубоким знаниям, связывая предмет курса математики с другими науками.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Practicum of integration learning of mathematics 2. Post requisites: Pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: Teaching future teachers of mathematics the implementation of interdisciplinary connections, demonstration of the essence of interdisciplinary connections in the course of mathematics, demonstration of their theoretical foundations, methods of implementation and practical aspects.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>4. Summary of the discipline.: The value and role of interdisciplinary connections in the teaching of mathematics. Pedagogical and psychological foundations of interdisciplinary connections. Types of intersubject communications, ways of implementation. Definition and application of interdisciplinary connections. Plan maps, their creation and application. Interdisciplinary communication in textbooks and textbooks for secondary schools and their use to improve the quality of teaching. interdisciplinary reports on the mathematics lesson in high school, the requirements for them. Interdisciplinary communication of extracurricular work in mathematics. Comprehensive tours, definition and organization of their content. The use of innovative technologies in the teaching of mathematics in higher education. Electronic textbooks for teaching mathematics in school. Functional dependencies in nature and technology.</p> <p>5. Competence: Interdisciplinary communication will help students clearly understand the concepts and abstract terms of certain disciplines (including mathematics) taught in high school.</p> <p>6. Expected result: A student who has complete knowledge of the subject can teach students deep knowledge by linking the subject of a mathematics course with other sciences.</p>	
<p>Математиканың пәнішілік байланыстары</p> <p>Внутрипредметные связи математики</p> <p>Intra Communication Mathematics</p>	<p>MPB 3302</p> <p>VSM 3302</p> <p>ICM 3302</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	<p>Емт ихан</p> <p>Экза мен</p> <p>еха m</p>	<p>жазбаша/письменно/written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау. Жоспар-карталар. Арифметика мен геометрияның өзара байланыстары. Негізгі мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Геометриялық фигуралардың алгебралық сипатталуы. Геометриялық есептерді шешудің алгебралық әдісі. Орта мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Үш айнымалысы бар теңдеулер жүйесін скаларлық көбейтінді арқылы шешу. Негізгі мектеп геометрия курсына анализ бастамаларын оқытудың пропедевтикасы. Алгебралық есептерді шығаруға үйретудегі анализ бастамаларының дидактикалық ролі. «Денелердің көлемі» тақырыбын оқытуда интегралды қолдану. Дифференциалдық теңдеулер –</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>	

						<p>физикалық, биологиялық, т.б. процестердің математикалық модельдері.</p> <p>5. Күзiретгiлiгi: ЖОО-да өтiлген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалiмдердi мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ШБ-ды iске асыруға даярлау.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Пәндi толық меңгерген студент математика пәнiн оқыту барысында пәндi басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең бiлiм бере алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутрипредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН. План-карты. Взаимосвязь арифметики и геометрии. Взаимосвязь курсов алгебры и геометрии основной школы. Алгебраическое описание геометрических фигур. Алгебраический метод решения геометрических задач. Взаимосвязь курсов алгебра и геометрии средней школы. Решение системы уравнений с тремя переменными через скалярное произведение. Пропедевтика обучения инициативам анализа в курсе геометрии основной школы. Дидактическая роль инициатив анализа при обучении решению алгебраических задач. Интегральное использование при изучении темы "объем тела". Дифференциальные уравнения-физические, биологические, т. б. математические модели процессов.</p> <p>5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps. The relationship between arithmetic and geometry. The relationship of the courses of algebra and geometry primary school. Algebraic description of geometric shapes. Algebraic method for solving geometric problems. The relationship between Alger's courses and high school geometry. Solving a system of equations with three variables through a scalar product. Propaedeutics training initiatives analysis in the course of geometry of the primary school. Didactic role of analysis initiatives in teaching algebraic problem solving. Integral use in the study of the topic "body volume". Differential equations-physical, biological, etc. mathematical models of processes.</p> <p>5. Competencies: deepening soda</p>	
6 академиялық кезең/ 6 академический период / 6 Academic period								
12	<p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Theory of Probability and Mathematical Statistics</p>	<p>ҮТМС 3210</p> <p>ТВМС 3210</p> <p>ТРМС 3210</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>ВД/СС</p>	5	емтихан экзамен	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; математикалық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету</p> <p>4.Пәннің қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясына кіріспе. Оқиғалар және оларға амалдар қолдану. Ықтималдық ұғымы. Ықтималдықтарды анықтамалар бойынша табу жолдары. Комбинаторика элементтері жайлы түсінік. Шартты ықтималдық. Ықтималдықты есептеудің толық және Байес формулалары. Кездейсоқ шамалар жайында түсінік. Үздіксіз кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар. Үлкен сандар заңы. Статистикалық үлестірілу. Дисперсияны есептеу формулалары. Корреляция</p>	<p>С.Қ.Меңліқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент</p>

						<p>теориясының элементтері.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Табиғаттағы кез-келген кездейсоқ процестерді зерттеу туралы ұғымды қалыптастыру; ықтималдықты-статистикалық объектілерді зерттеуден алынған нәтижелер негізінде ақпаратты өңдеуді жаңа технологиялар негізінде жүргізу туралы білімді қалыптастыру; кәсіптік қызметке дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Практикалық есептер шығаруды үйренеді.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения математических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Введение в теорию вероятностей. События и их использование. Понятие вероятности. Нахождение вероятностей по определению. Понятие об элементах комбинаторики. Условная вероятность. Полная формула и формула Байеса вычисления вероятности. Понятие случайных величин. Непрерывные случайные величины. Случайные значения. Закон больших чисел. Статистическое распределение. Формула для расчета дисперсии. Элементы теории корреляции.</p> <p>5. Компетентность: Формирование понятий о любых случайных процессах природы; Формирование знаний о проведении обработки информации на основе результатов, полученных при исследовании вероятностно-статистических объектов; подготовка к профессиональной деятельности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать практические задачи</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving mathematical problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Introduction to probability theory. Events and their use. The notion of probability. Finding probabilities by definition. The concept of combinatorial elements. Conditional probability Complete formula and Bayes formula for calculating</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>probability. The concept of random variables. Continuous random variables. Random values The law of large numbers. Statistical distribution. The formula for calculating the variance. Elements of the theory of correlation.</p> <p>5. Competence: Formation of concepts about any random processes of nature; Formation of knowledge about the processing of information on the basis of the results obtained in the study of probabilistic statistical objects; preparation for professional activity.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve practical problems</p>	
<p>Функциялар теориясы және функциялық анализ элементтері</p> <p>Элементы теории функций и функционального анализа</p> <p>Elements of the theory of functions and functional analysis</p>	<p>FTFAE 3210</p> <p>ETFFA 3210</p> <p>ETFFA 3210</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	5	<p>Емт ихан</p> <p>Экза мен</p> <p>exa m</p>	<p>жазбаша/письменно/written form</p>	<p>1. Пререквизиті Математикалық талдау, Дифференциал теңдеулер</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі. өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: 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>5. Күзiреттiлiгi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты математический анализ, дифференциальные уравнения</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины: измерение множеств, множеств. сформировать достаточное представление о мерных функциях, интегралах Лебега, метрических и абстрактных разрезах.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная</p>		

						<p>дисциплина, необходимая для изучения общефизических и специальных дисциплин. Кроме того, этот предмет является самым эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов в практике, навыков решения прикладных задач.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование общего математического образования студентов; - формирование системных знаний по дисциплине; - развитие творческого мышления будущих специалистов для анализа математических закономерностей; - научить студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой. <p>6. Ожидаемый результат: студенты, полностью освоившие задания по дисциплине, могут научиться строить математические модели простых физических явлений и решать полученные математические задачи.</p> <p>1. General provisions Prerequisites mathematical analysis, differential equations</p> <p>2. Post-requisites: final certification</p> <p>3. The purpose of the discipline: the measurement of sets, sets. to form a sufficient representation of dimensional functions, Lebesgue integrals, metric and abstract sections.</p> <p>4. Brief description of the discipline: theory of functions and functional analysis fundamental discipline necessary for the study of General and special disciplines. In addition, this subject is the most effective means of improving the skills of application of mathematical methods in practice, the skills of solving applied problems.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - improvement of General mathematical education of students; - formation of system knowledge in the discipline; - development of creative thinking of future specialists for the analysis of mathematical regularities; - to teach students to work independently with educational and scientific literature. <p>6. Expected result: students who have fully mastered the tasks of the discipline, can learn how to build mathematical models of simple physical phenomena and solve mathematical problems.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

13	<p>Геометрия 3</p> <p>Геометрия 3</p> <p>Geometry 3</p>	<p>Geo 3211</p> <p>Geo 3211</p> <p>Geo 3211</p>	<p>БП /ТК БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1. Пререквизиті: Геометрия 1,2</p> <p>2. Постреквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2,</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерді дифференциалдық және проективтік геометриялардың әдістерімен, геометрия негіздемелерімен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Оларға осы салалардың зерттеу әдістерін меңгерту және нақты есептерде қолдануға үйрету, дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясы. Беттің ішкі геометриясы. Геометрияның негіздемелері. Проективтік геометрия</p> <p>5. Күзіреттілігі: дифференциалдық геометрияға, проективті геометрияға және геометрияның негіздемелеріне, оның қазіргі даму жағдайларына қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану, ғылыми жұмыстармен шұғылдану күзіреттіліктерін меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық салаларды игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Геометрия 1,2</p> <p>2.Постреквизиты: Алгебра и теория чисел 2</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методами дифференциальной и проективной геометрии, основами геометрии, их текущим состоянием развития. Научить студентов навыкам в изучении методов исследования дифференциальной и проективной геометрии и умение использовать теоретические знания в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Дифференциальная геометрия кривых и поверхностей. Внутренняя геометрия поверхностей. Основания геометрии. Проективная геометрия</p> <p>5. Компетентность: овладение способностью студентов получать необходимое знание методов дифференциальной и проективной геометрии, основ геометрии, использование информационных технологий, а также заниматься исследовательской деятельностью по решению дифференциальной геометрии, проективной геометрии и основ геометрии в ее нынешних условиях развития</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение разделов геометрии</p> <p>1. Prerequisites: Geometry 1,2</p>	<p>Ш.Ш. Ибраев</p> <p>физика-математика</p> <p>ғылымдарының</p> <p>кандидаты,</p> <p>ассоц.профессор</p>
----	---	---	--------------------------------------	---	--	--	---	--

							<p>2. Post requisites: Algebra and theory of number 2</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the methods of differential and projective geometry, the basics of geometry, their current state of development. To teach students skills in the study of methods for the study of differential and projective geometry and the ability to use theoretical knowledge in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Differential geometry of curves and surfaces. Internal surface geometry. The foundations of geometry. Projective geometry</p> <p>5. Competence: mastering the ability of students to obtain the necessary knowledge of the methods of differential and projective geometry, the basics of geometry, the use of information technologies, as well as engage in research activities to solve differential geometry, projective geometry and fundamentals of geometry in its current development</p> <p>6. Expected result: Mastering sections of geometry</p>	
Топологияға кіріспе Введение в топологию Introduction to topology	TK 3211 VT 3211 IT 3211	БП /ТК БД/КВ ВД/СС	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математикалық талдау 1,2.</p> <p>2.Постреквизиті: Математикалық талдау 3.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді үздіксіздікке негізделген геометрия саласы топологиямен, ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен, негізгі теоремаларымен таныстыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жалпы топологияның қажетті мәліметтері. Топологиялық кеңістіктерге амалдар қолдану. Гомотопиялар. Торлық кеңістіктер. Фундаментальді группа.</p> <p>5. Күзиретгілігі: Топологиялық кеңістіктер, оларға амалдар қолдану, гомотопиялар, торлық кеңістіктер, фундаментальді группа туралы жаңа білімдерді меңгереді және жаңа ұғымдардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін топология есептерін шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже Геометриялық объектілерді топологиялық зерттеудің негізгі әдістерін, қолданыстарын және оларға қатысты есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>Введение в топологию</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Математический анализ 1,2.</p> <p>2.Постреквизиты: Математический анализ 3.</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с топологией, разделом геометрии, основанный на идею непрерывности, его понятиями и их свойствами, основными теоремами.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Необходимые сведения</p>	Ш.Ш. Ибраев физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор	

							<p>из общей топологии. Операции над топологическими пространствами. Гомотопии. Клеточные пространства. Фундаментальная группа.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями о топологических пространствах, операциях над ними, гомотопии, клеточных пространствах, фундаментальной группе, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств геометрических объектов, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают основные методы изучения свойств геометрических фигур с помощью идеи непрерывности, методы решения задач топологии.</p> <p>·</p> <p>Introduction to topology</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Mathematical Analysis 1,2.</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 3.</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the topology, the section of geometry, based on the idea of continuity, its concepts and their properties, the main theorems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Necessary information from the general topology. Operations on topological spaces. Homotopy. Cellular spaces. Fundamental group.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge about topological spaces, operations with them, homotopy, cell spaces, the fundamental group, are able to apply their knowledge and skills to describe the properties of geometric objects, to solve problems, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic methods of studying the properties of geometric figures using the idea of continuity, methods for solving topological problems.</p>	
14	<p>Математикалық есептер шешу практикумы1</p> <p>Практикум решения математических задач 1</p> <p>Workshop solving mathematical problems 1</p>	<p>MEShP 3303</p> <p>PRMZ 3303</p> <p>WSMP 3303</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен еха м	Тест	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Геометриялық есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып,</p>	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>

						<p>математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Үшбұрыштар мен төртбұрыштар. Шеңбер. Жазық фигуралардың ауданы. Векторларға амалдар қолдану. Көлемдер. Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Геометриялық есептер шығаруға қажеттi бiлiм, бiлiк, дағдыны қалыптастыру; геометриялық есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиiмдiлiгiн арттыруға қажеттi әдiстердi қолдана бiлуi.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Геометриялық есептердi шешу әдiстерiн игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ1,2,3, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Целью изучения учебного курса практикум решения геометрических задач заключается в расширении сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Изучение научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Треугольники и прямоугольники. Окружность. Круг. Площадь плоских фигур. Векторы на плоскости и пространстве. Объемы.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения геометрических задач; умение систематизировать и использовать эффективные методы решения геометрических задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis1,2,3, Algebra and number theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The purpose of studying the training course, the practice of solving geometric</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>problems is to expand the scope of theoretical knowledge, increase the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. The study of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Triangles and rectangles. Circle. A circle. The area of flat figures. Vectors on the plane and space. Volumes.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving geometric problems; the ability to systematize and use effective methods for solving geometric problems.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>	
<p>Сызу және көркем графика негіздері</p> <p>Основы черчения и художественной графики</p> <p>Fundamentals of drawing and graphic arts</p>	<p>SKGN 3303</p> <p>OChXG 3303</p> <p>FDGA 3303</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен exam	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Пәннің практикалық курсын толық меңгеру үшін студент орта мектептің сызу және геометрия курстарын жеткілікті деңгейде меңгеруі қажет.</p> <p>2. Постреквизиті: Таңдау пәнін оқыту нәтижесінде болашақ маман-математик орта мектепте сызу пәнін оқытуға, класс жетекшісі ретінде оқушыларға көркем тәрбиенің толымды жүргізуіне жол ашылады.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика мұғалімінің сызу пәнін жүргізу даярлығын және графикалық мәдениетін қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қазіргі заманғы қоғамда жас ұрпаққа, оқушы-студенттерге көркем эстетикалық тәрбие беру қажеттілігі күн тәртібіне қойылған. Сондықтан, және жоғары білімді маманның графикалық жеткілікті деңгейде сауаты болуы үшін аталған таңдау пәнінде геометриядағы параллель проекциялауға негізделген сызу пәнінің негізгі ұғымдарын, бейнелеу өнерінің түрлері мен жанрларын, оның даму тарихын және көркем графиканың аппликация, лепка, орнамент, т.б. түрлерімен таныстыру қаралған. Сол сияқты Қазақстанның бейнелеу өнері мен қолданбалы-декоративтік өнерінің тарихымен таныстыру да межелеген.</p> <p>5. Күзіреттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің геометриядағы проекциялау әдістерін қолдану дағдысын қалыптастыру; - болашақ математика мұғалімін негізгі мектепте сызу пәнін жүргізуге даярлау. - студенттерге көркем тәрбие беру және әлемдік 	<p>Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>	

						<p>көркем мәдениет үлгілерімен таныстыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Студент болашақ математик маман ретінде орта мектепте сызу пәнінен де, сынып жетекшісі ретінде де оқушыларға көркем тәрбиені толымды жүргізе алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: для полного освоения практического курса дисциплины студент должен обладать достаточным уровнем владения курсами черчения и геометрии средней школы.</p> <p>2. Постреквизиты: в результате изучения дисциплины по выбору будущий специалист-математик позволяет преподавать черчение в средней школе, в качестве классного руководителя вести художественное воспитание учащихся.</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование графической культуры и готовности будущего учителя математики к ведению черчения.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: необходимость художественно-эстетического воспитания подрастающего поколения, студентов-школьников в современном обществе. Поэтому, данный выбор параллельного проецирования графической грамотности на уроках и для специалиста с высшим образованием в достаточной степени обоснованные черчения геометриядағы наличие основных понятий, видов и жанров изобразительного искусства, художественной графики и историю его развития, аппликация, лепка, орнамент, т. б. знакомство с видами рассмотренных. Также планируется знакомство с историей изобразительного искусства и декоративно-прикладного искусства Казахстана.</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов навыков применения методов проецирования в геометрии; - подготовка будущего учителя математики к ведению черчения в основной школе. - художественное воспитание студентов и ознакомление с образцами мировой художественной культуры. <p>6. Ожидаемый результат: Студент, как будущий математик, может в средней школе, как учитель черчения, так и классный руководитель.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: for the full development of the practical course of the discipline, the student must have a sufficient level of knowledge of drawing courses and geometry of secondary school.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>2. Postrekvizity: as a result of the study of the discipline of choice future specialist mathematician allows you to teach drawing in high school, as a class teacher to conduct artistic education of students.</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of graphic culture and readiness of the future teacher of mathematics to conduct drawing.</p> <p>4. Summary of the discipline:the need for artistic and aesthetic education of the younger generation, students in modern society. Therefore, this choice of parallel projection of graphic literacy in the classroom and for a specialist with higher education sufficiently grounded drawing geometriadagy the presence of the basic concepts, types and genres of fine art, art graphics and the history of its development, application, modeling, ornament, etc. familiarity with the types considered. It is also planned to get acquainted with the history of fine arts and arts and crafts of Kazakhstan.</p> <p>5. Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation of students ' skills in the use of projection methods in geometry; - preparation of the future teacher of mathematics to conduct drawing in primary school. - art education of students and acquaintance with samples of world art culture. <p>6. Expected result: a Student, as a future mathematician, can in high school as a drawing teacher and class teacher.</p>	
15	<p>Шағын комплектілі мектептерде педагогикалық үдерісті ұйымдастыру ерекшеліктері</p> <p>Особенности организации педагогического процесса в малокомплектных школах</p> <p>Features of the organization of the pedagogical process in small-scale schools</p>	<p>ShKMPUUE 3304 OOPPMSh 3304 FOPSSS 3304</p>	<p>КП/ ТК ПД/КВ PD/OC</p>	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1. Пререквизиті: Педагогика, элементарлық математика</p> <p>2. Постреквизиті: математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: «Шағын комплектілі мектептерде математиканы оқытудың өзекті мәселелері» пәні бойынша белгіленген бағдарлама «Математика» мамандығында оқитын студенттерге берілетін білім көлемін анықтайды. Лекция мазмұны тек қана теориялық материалдар ғана емес, сонымен қатар практикалық мазмұны бойынша кластан тыс жұмыстардың әртүрлі түрлерінің жоспарларымен, газет нобайларымен, сызбалармен, таблицалық материалдармен қамтылған. Практикалық сабақтар мазмұны лекцияда көрсетілген материалды негізге ала отырып аудиторияны сынып бөлмесі ретінде қарастырып, практика жүзінде біліктілігін іске асыруға дағдыландырады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: ШЖМ-дің тарихы. Қазақ жерінде ШМЖ-дің дамуы және үлес қосқан қазақ зиялылары, олардың еңбектері.. ШЖМ-тің мәнді белгісі.</p>	Аймұратова Торғын, аға оқытушы

						<p>ШЖМ-дегі оқу үдерісінің жалпы мақсат – міндеттері. .ШМЖ-дегі оқу – тәрбие үдерісін ұйымдастыру ерекшеліктері. ШЖМ қызыметін ұйымдастыру принциптері. .ШЖМ – тің ұстанымдары мен тәсілдері . ШЖМ –те оқу үдерісін ұйымдастыруда қолданылатын педагогикалық технологиялар . 5. Қүзіреттілігі: Білім беру саласындағы басты мақсат – еліміздің әлеуметтік-экономикалық және саяси өміріне белсене қатысуға дайын, бәсекеге қабілетті жеке тұлға дайындау. Бұл мақсатты орындауда шағын жинақты мектептердегі оқыту жүйесін дамыту, соның ішіндегі оқу-әдістемелік база құру: арнайы бағдарламалар, оқулықтар, әдістемелік құралдар әзірлеу өзекті мәселелерді шешу. 6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын болашақ маман ретінде пайдалана алады</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогика, элементарная математика 2. Постреквизиты: методика преподавания математики 3. Цель дисциплины: определение объема знаний, предоставляемых студентам специальности» Математика «по дисциплине» актуальные проблемы преподавания математики в малокомплектных школах". Содержание лекции содержит не только теоретические материалы, но и планы различных видов внеклассных работ по практическому содержанию, газетные эскизы, чертежи, табличные материалы. Содержание практических занятий основываясь на материале, изложенном в лекциях, дает навыки практической реализации знаний, рассматривает аудиторию как классную комнату. 4. Краткое содержание дисциплины: История МКШ. Казахская интеллигенция, внесшая вклад и развитие шму на казахской земле, их труды.. Существенный признак МКШ. Общая цель – задачи учебного процесса в МКШ. Особенности организации учебно-воспитательного процесса в шму. Принципы организации деятельности МКШ. Принципы и способы МКШ . Педагогические технологии, применяемые в организации учебного процесса в МКШ . 5. Компетенции: подготовка конкурентоспособной</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>личности, готовой к активному участию в социально – экономической и политической жизни страны. В выполнении этой цели развитие системы обучения в малокомплектных школах, в том числе создание учебно-методической базы: разработка специальных программ, учебников, методических пособий, решение актуальных проблем.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: студент, полностью освоивший дисциплину, может использовать материалы курса в качестве будущих специалистов.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: Pedagogy, elementary math</p> <p>2.Post-requisites: methods of teaching mathematics.</p> <p>3. The purpose of the discipline: to determine the amount of knowledge provided to students of the specialty" Mathematics "on the subject" actual problems of teaching mathematics in small schools." The content of the lecture contains not only theoretical materials, but also plans of various types of extracurricular activities on practical content, newspaper sketches, drawings, tabular materials. The content of practical training based on the material presented in the lectures, gives the skills of practical implementation of knowledge, considers the audience as a classroom.</p> <p>4. Discipline summary: The history of the ungraded schools. Kazakh intellectuals, who contributed to the development of SMU in the Kazakh land, their works.. A significant sign of ungraded schools. The overall goal – the objectives of the educational process in ungraded schools. .Features of the organization of educational process in the SMU. Principles of organization of ICS activities. .Principles and methods of ungraded schools . Pedagogical technologies used in the organization of educational process in ungraded schools .</p> <p>5. Competencies: preparation of a competitive person ready for active participation in the socio – economic and political life of the country. To achieve this goal, the development of the system of education in small schools, including the creation of educational and methodical base: the development of special programs, textbooks, manuals, solving urgent problems.</p> <p>6. Expected results: a student who has fully mastered the discipline can use the course materials as future specialists.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Шағын жинақты мектептің біріктірілген сыныптарында бір пәндік оқыту принциптері.</p> <p>Принципы одно предметного обучения в интегрированных классах малокомплектной школы.</p> <p>The principles of one subject teaching in integrated classes, small schools.</p>	<p>ShZhMBSB POP3304</p> <p>POPOIKMSh 3304</p> <p>TPOSTICSS 3304</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емтихан экзамен exam	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Постреквизиттер.Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын біріктірілген сыныптарға арналған бір пәндік сабақ жоспарларының үлгілерін болашақ маман ретінде қолдана алады.</p> <p>2.Пререквизиттер.Пән бойынша берілетін теориялық-практикалық материалды толық меңгеру үшін, студент элементар математика, математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі мектеп математика курстарын жақсы игеруі қажет. Жалпы білім берудің стратегиялық бағыттары ретінде шағын жинақты мектептерде математикалық білім беруді дамыту ҚР барлық нормативтік құжаттарда аталады.</p> <p>Шағын жинақты мектептіңбіріктірілген сыныптарында бір пәндік оқу принциптерін оқыту арқылы болашақ мамандарды өздері таңдаған мамандықтарының мектептің қандай түрінде болмасын кәсіби шебері болуға дайындау.</p> <p>3.Мақсаты.Бірнеше сыныптағы мазмұны ұқсас тақырыптарды кірістіру арқылы жүйелі білім беру; -сабақтың тиімді әдіс-тәсілдері негізінде ұйымдастыру арқылы мұғалім қызметін оңтайландыру және уақытын үнемдеу -эртүрлі жастағы оқушылардың мазмұны ұқсас материалды біріге отырып меңгеруіне жағдай жасау.</p> <p>4.Мазмұны Бұл пән бойынша ШЖМ-ң біріктірілген сыныптарына арналған сабақтардың дидактикалық принциптері олардың құрылымы және оқытудың әдістерімен тәсілдері, ұйымдастыру әдістемесі ұсынылады. Сонымен қатар сабақ жоспарларының үлгілері берілген.</p> <p>5.Қүзіреттілігі.Қоғамда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістерге сәйкес білім беру мақсаты мен міндеттері оқушыларды әлемдік даму деңгейіне көтерілетін белгілі бір біліммен қаруландыруды көздейді. Осы орайда шағын жинақты мектеп мұғалімдері оқушылардың жеке ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерінің бар мүмкіндіктерін қарастырады. Қазіргі қоғамның негізгі талабы – оқушыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту және ақпараттық қоғамға бейімдеу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже.Оқушылар әртүрлі сыныпта оқығанымен олардың назарын бір тақырыптың мазмұнына аударуға мүмкіндік жасалдаы. Пән</p>	Т.Аймұратова, аға оқытушы.	

							<p>бойынша дәстүрлі мектептердегідей толық білім алады.</p> <p>1. Постреквизиты. Студент, полностью освоивший дисциплину, может использовать материалы курса в качестве будущих специалистов в виде одного плана предметных занятий для комбинированных классов.</p> <p>2. Пререквизиты. Для полного освоения теоретико-практического материала по дисциплине студент должен хорошо освоить курсы элементарной математики, теории и методики преподавания математики. Развитие математического образования в малокомплектных школах как стратегических направлений общего образования называется во всех нормативных документах РК.</p> <p>Подготовка будущих специалистов к профессиональному мастерству в какой бы то ни было форме школы по выбранной ими специальности путем обучения принципам единого предметного обучения в профильных классах малокомплектной школы.</p> <p>3. Цель. Систематическое образование посредством вставки тем, сходных с содержанием в нескольких классах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономия времени и оптимизация деятельности учителя путем организации на основе эффективных методов и приемов урока - создание условий для одновременного усвоения учащимися разных возрастов аналогичного материала. <p>4. Содержание по данной дисциплине рекомендуются дидактические принципы занятий для интегрированных классов МКШ, их структура и методы обучения, методика организации. Также представлены образцы планов занятий.</p> <p>5. Компетенции. В соответствии с происходящими в обществе социально-экономическими изменениями цели и задачи образования предусматривают вооружение учащихся определенными знаниями, которые поднимают уровень мирового развития. В этой связи учителя малокомплектных школ рассматривают все возможности эффективного метода и методов обучения с учетом индивидуальных особенностей и способностей учащихся.</p> <p>Основные требования современного общества - дать учащимся основы информационных знаний, развитие логического конструктивного мышления и адаптация к информационному обществу.</p> <p>6. Ожидаемый результат. Несмотря на то, что учащиеся учились в разных классах, они позволяют</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>привлечь их внимание к содержанию одной темы. По предмету, как и в традиционных школах, получают полное образование. 1. General provisions-Requisites.A student who has fully mastered the discipline can use the course materials as future specialists in the form of a single plan of subject classes for combined classes.</p> <p>2.Prerequisites.For the full development of theoretical and practical material on the subject, the student must master the courses of elementary mathematics, theory and methods of teaching mathematics. The development of mathematical education in small schools as strategic directions of General education is called in all normative documents of the Republic of Kazakhstan.</p> <p>Training of future specialists for professional skills in any form of school in their chosen specialty by teaching the principles of unified subject training in specialized classes of small schools.</p> <p>3.Purpose.Systematic education by inserting topics similar to the content in several classes;</p> <ul style="list-style-type: none"> - saving time and optimizing the teacher's activities by organizing on the basis of effective methods and techniques of the lesson - creation of conditions for simultaneous learning of similar material by students of different ages. <p>4.Content in this discipline are recommended didactic principles of classes for integrated classes of ungraded schools, their structure and teaching methods, methods of organization. Samples of lesson plans are also presented.</p> <p>5.Competences.In accordance with the socio-economic changes taking place in society, the aims and objectives of education are to equip students with certain knowledge that raises the level of world development. In this regard, teachers of ungraded schools are considering all the possibilities of an effective method and methods of teaching, taking into account the individual characteristics and abilities of students.</p> <p>The main requirements of modern society-to give students the basics of information knowledge, the development of logical constructive thinking and adaptation to the information society.</p> <p>6.Expected result.Despite the fact that students studied in different classes, they allow to draw their attention to the content of one topic. In the subject, as in traditional schools, receive a full education.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

16	<p>Жалпы физика курсы</p> <p>Курс общей физики</p> <p>General Physics Course</p>	<p>ZhFK 4212 OKF 4212 GCPH 4212</p>	<p>БП /ТК БД/КВ BD/CC</p>	5	емти хан экза мен еха m	Тест	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Сандық әдістер, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерді физика негіздерімен жалпы физика курсының бағдарламасы көлемінде таныстыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: “Жалпы физика” курсының теориялық негізін баяндайтын бұл курс төмендегідей бөлімдерден тұрады: Механика; Молекулалық физика және термодинамика; электр және магнетизм; Оптика; Кванттық және атомдық физика негіздері.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Курстық негiзгi мақсатына жету үшiн:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердi физиканың негiзгi принциптерi және заңдарымен және математикалық формулалармен таныстыру; - студенттерге физикалық модельдер мен гипотезалардың қолдану шекарасы туралы. - қолданылу арқылы өте кең заңдар физиканың iргелi заңдары деп аталатынын; - Негiзгi физикалық тұрақтылар; <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Математика мен физиканың пән аралық байланыстарын бiледi.</p> <p>1. Пререквизиты: Не требуются</p> <p>2. Постреквизиты: Численные методы, Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомление студентов с основами курса физики на базе общего курса физики.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Этот курс, который охватывает теоретические основы курса «Общая физика», состоит из следующих разделов: Механика; Молекулярная физика и термодинамика; Электричество и магнетизм; Оптика; Основы квантовой и атомной физики.</p> <p>5. Компетентность: Для достижения основных целей курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с основными принципами и законами физики и математическими формулами; - о границах использования физических моделей и гипотез для студентов. - использование обширных законов, называемыми фундаментальными законами физики; - основные физические константы; <p>6. Ожидаемый результат: Знание межпредметных связей математики и физики</p> <p>1. Prerequisites: Not required</p> <p>2. Post requisites: Numerical Methods, Probability Theory and Mathematical Statistics</p>	<p>А. А. Алмағамбетов а, педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы</p>
----	--	---	--	---	--	------	--	---

							<p>3. Purpose of the discipline: Acquaintance of students with the basics of a physics course based on a general physics course.</p> <p>4. Summary of the discipline: This course, which covers the theoretical foundations of the course "General Physics", consists of the following sections: Mechanics; Molecular Physics and Thermodynamics; Electricity and magnetism; Optics; Fundamentals of quantum and atomic physics.</p> <p>5. Competence: To achieve the main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquaint students with the basic principles and laws of physics and mathematical formulas; - on the limits of the use of physical models and hypotheses for students. - the use of extensive laws, called the fundamental laws of physics; - main physical constants; <p>6. Expected result: Knowledge of interdisciplinary connections of mathematics and physics</p>	
Электротехника	ЕТ 4212	БП /ТК	5	емтихан экзамен	тест	<p>1. Пререквизиті: Физика</p> <p>2. Постреквизиті: Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: әртүрлі электрондық қондырғыларды негізге ала отырып, сигналдарды өндіру, тасымалдау, өңдеуден өткізу және түрлендіруге байланысты іргелі физикалық заңдылықтарды баяндау және талдау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Электротех-никаның міндеттері, электротехника даму және жетілу тарихы, туралы түсініктер, электротехниканың құралдардың элементтік базасы бүгінгі жетістіктері, электротехникалық тізбектер мен сигналдар, шала өткізгіш приборлардың физикалық негіздері, интегралды микросхемалардың құрылу және жұмыс істеу принциптері, аналогты микроэлектроника, сызықты емес электрондық құрылымдар, импульстік құрылымдар, цифрлы микроэлектроника, радиоэлектрондық құрылғыларды қоректендіру көздері, электрониканың даму перспективалары мен жаңа салалары.</p> <p>5. Күзiретiлiгi: электрондық қондырғылардың құрылу, жұмыс істеу принциптері және олардың тізбектеріндегі физикалық құбылыстар мен заңдылықтар туралы толық түсінік алу, зерттеу әдістерін меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Электротехниканың тыңғылықты білім алуы басқа физика-математикалық пәндерден терең білім алуына жол ашады.</p>	А.А.Алмағамбетов а, педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы	
Электротехника	ЕТ 4212	БД/КВ						
Electrical engineering	ЕЕ 4212	BD/CC						

						<p>1. Пререквизиты: Физика</p> <p>2. Постреквизиты: математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: изложение и анализ фундаментальных физических закономерностей, связанных с производством, транспортировкой, обработкой и преобразованием сигналов на основе различных электронных устройств.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: задачи Электротехники, понятия об истории развития и совершенствования электротехники, элементная база средств электротехники, современные достижения элементной базы средств электротехники, электротехнические цепи и сигналы, физические основы полупроводниковых приборов, принципы построения и функционирования интегральных микросхем, аналоговая микроэлектроника, нелинейные электронные устройства, импульсные структуры, цифровая микроэлектроника, источники питания радиоэлектронных устройств, новые отрасли и перспективы развития электроники.</p> <p>5. Компетенции: получение полного представления о закономерностях и физических явлениях в их цепях и принципах построения, функционирования электронных устройств, овладение методами исследования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: углубленное изучение электротехники позволит получить глубокие знания по другим физико-математическим дисциплинам.</p> <p>1. Prerequisites: Physics</p> <p>2. Post-requisites: mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>3. The purpose of the discipline: presentation and analysis of the fundamental physical laws associated with the production, transportation, processing and conversion of signals based on various electronic devices.</p> <p>4. Brief description of the discipline: problems of electrical Engineering, the concept of the history of development and improvement of electrical engineering, the element base of electrical engineering, modern achievements of the element base of electrical engineering, electrical circuits and signals, the physical basis of semiconductor devices, the principles of construction and operation of integrated circuits, analog microelectronics, nonlinear electronic devices, pulse structures, digital microelectronics, power supplies of electronic devices, new industries and prospects for the development of electronics.</p> <p>5. Competence: obtaining a complete understanding of</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

							the laws and physical phenomena in their circuits and principles of construction, operation of electronic devices, mastering research methods. 6. Expected result: in-depth study of electrical engineering will provide in-depth knowledge of other physical and mathematical disciplines.	
17	<p>Математикалық есептер шешу практикумы²</p> <p>Практикум по решению математических задач²</p> <p>Workshop on solving mathematical problems²</p>	<p>MESHp 4213</p> <p>PRMZ 4213</p> <p>WSMP 4213</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	5	емти хан экза мен еха m	Тест	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функция ұғымы. Функциялар үзіліссіздігі. Функцияның туындысы. Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері. Айнымалыны ауыстыру. Бөлшектеп интегралдау. Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы. Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрлері және оның физика, химия, биология, экономика есептерінде қолданыстары.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>1. Пререквизиты: Математический анализ, Алгебра и теория чисел, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие расширения сферы теоретических знаний, повышении профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. А также формирование математических понятий и</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев,</p> <p>физика-математика ғылымдарының кандидаты,</p> <p>профессор міндетін атқарушы</p>

						<p>содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Понятие функции. Непрерывные функции. Производная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Интегрирование по частям. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Дифференциальные уравнения. Простые типы дифференциальных уравнений и их применение в физике, химии, биологии и экономике.</p> <p>5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения задач; уметь систематизировать идею и использовать методы, необходимые для повышения эффективности решения задач; овладеть теоретическими, практическими навыками, необходимыми для решения конкретной задачи</p> <p>6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical Analysis, Algebra and Number Theory, Geometry</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of expanding the scope of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. And the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: The concept of function. Continuous functions. The derivative of the function. Indefinite integral and its properties. Integration in parts. A definite integral and its properties. Newton-Leibniz formula. Differential equations Simple types of differential equations and their application in physics, chemistry, biology and economics.</p> <p>5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving problems; be able to systematize the idea and use the methods necessary to improve the efficiency of solving problems; master the theoretical, practical skills needed to solve a specific problem</p> <p>6. Expected result: Studies the general laws of the course of mathematics and uses them in practical tasks.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар</p> <p>Устные задачи и упражнения школьного курса математики</p> <p>Oral Exercises school mathematics</p>	<p>ММКАЕZh4 213</p> <p>UZUShKM4 213</p> <p>OESM 4213</p>	<p>БП /TK</p> <p>БД/KB</p> <p>BD/CC</p>	<p>5</p>	<p>емти хан экза мен еха m</p>	<p>тест</p>	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады. Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады.</p> <p>Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: конечная цель математического образования: формирование уверенного мышления, на основе которого основаны законы мышления и</p>	
---	--	---	----------	--	-------------	--	--

						<p>математики. С началом каждого занятия ученик должен иметь представление о том, что должен делать на протяжении всего урока, то есть что должен знать и уметь ученик в конце урока.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: в новом веке жизненные гуманизмы будут иметь многогранный, духовный, нравственный, социальный, образовательно – культурный потенциал. В целом изучение математики оказывает большое влияние на развитие интеллекта человека. Достижение значительных успехов в обучении математике зависит не только от материального снабжения, но и от характера учебного процесса, выявленного в основном посредством совместной деятельности учителя и ученика.</p> <p>Устные работы можно организовать в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устной работы с помощью готовых чертежей выполнение упражнений, примененных в ходе изучения новой темы, используется для правильного использования рабочего времени на уроке, организации работы с учащимися на различных уровнях.</p> <p>При проведении устной работы тренировочные работы или зачетные тесты, вопросы могут быть использованы кодоскопом, проектором или компьютером, плакатами, таблицами или читаться вслух. Следует рассмотреть экономичную сторону времени.</p> <p>5. Компетенции: устная работа должна начинаться с простых упражнений и просто строиться. Это необходимо для того, чтобы учащиеся учились быстро выполнять устную работу, с другой стороны, не опускали их активность и желание.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может стать профессионалом будущей математики.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should know and be able to do at the end of the lesson.</p> <p>4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral,</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student.</p> <p>Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p> <p>5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>	
18	<p>Стандартты емес есептерді шығару әдістемесі</p> <p>Методика решения нестандартных задач</p> <p>Methods of solving non-standard problems in the course of mathematics</p>	<p>SESShA 4214</p> <p>MRNZ 4214</p> <p>MSNSP 4214</p>	<p>БП /ТК</p> <p>БД/КВ</p> <p>BD/CC</p>	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектеп математикасында кездесетін түрлі стандартты емес есептерді шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер беріледі.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Мектеп математикасындағы стандартты емес есептер курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы</p>

							<p>6. Күтілетін нәтиже: Мектеп математика курсынадағы қиындығы жоғары есептерді шығаруға машықтанады.</p> <p>1.Пререквизиты: Элементарная математика, Методика преподавания математики</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель данного курса - обучить студентов, будущих учителей математики основам формирования знаний, умений и навыков математики.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Представление методических рекомендаций о способах обучения решению различных нестандартных задач школьного курса математики.</p> <p>5. Компетентность: Преподавание курса нестандартных задач в школьном курсе математики обуславливает расширение сферы теоретических знаний, повышение профессиональной и педагогической готовности будущих учителей математики. Знание научных основ математических дисциплин средней школы, формирование математических понятий и содержания общих законов математики и умение эффективно использовать их при решении задач. Исходя от основных задач курса, студенты должны иметь глубокие знания своего предмета и иметь большой интерес к предмету.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки о способах решения различных нестандартных задач школьного курса математики.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Methods of Teaching Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main objective of this course is to teach students, future teachers of mathematics, the basics of the formation of knowledge, skills and skills of mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline:.. Presentation of guidelines on how to learn how to solve various non-standard problems of a school mathematics course.</p> <p>5. Competence: Teaching a course of non-standard tasks in a school course of mathematics causes the expansion of the sphere of theoretical knowledge, increasing the professional and pedagogical readiness of future teachers of mathematics. Knowledge of the scientific foundations of secondary school mathematical disciplines, the formation of mathematical concepts and the content of the general laws of mathematics and the ability to effectively use them in solving problems. Based on the main objectives of the course, students should have a</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>deep knowledge of their subject and have a great interest in the subject.</p> <p>6. Expected result: Skills on how to solve various non-standard problems of the school mathematics course.</p>	
<p>Математиканы оқыту теориясының арнайы сұрақтары</p> <p>Специальные вопросы теории обучения математики</p> <p>Special problems in the theory of learning mathematics</p>	<p>MOTAS 4214 SVTOM 4214 SPTLM 4214</p>	<p>БП /ТК БД/КВ ВД/СС</p>	5	<p>емти хан экза мен еха m</p>	<p>жазбаша/письменно/written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Элементарлы математика, Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикалық талдаудың негіздерін оқыту методикасы. Орта мектепте матанализ элементтерін оқытудың методикалық ерекшеліктері. Тригонометриялық функцияларды оқыту методикасы. Тригонометриялық теңдеулерді, еңсіздіктерді және олардың жүйелерін оқыту методикасы. Туындыны оқыту методикасы. Функцияның шегі және үздіксіздік туралы ұғымды енгізу методикасы. Туынды ұғымын енгізу методикасы. Туындының геометриялық мағынасы. Туындыны функцияны зерттеуге қолдану методикасы. Интегралды оқыту методикасы. Алғашқы функция туралы ұғым. Интегралды ұғымын енгізу методикасы. Қисық сызықты трапецияның ауданың табуды оқыту методикасы. Дененің көлемін табуды оқыту методикасы. Көрсеткіштік және логарифмдік функцияларды оқыту методикасы. Дифференциалдық теңдеулерді оқыту методикасы. Дифференциалдық теңдеу туралы ұғымды енгізу методикасы. Көрсеткіштік өсудің және көрсеткіштік кемудің дифференциалдық теңдеулері. Гармониялық тербелістердің дифтеңдеулері.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Болашақ математика мұғалімдерінің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны сабақ беру барысында тиімді қолдануға дағдыландыру.</p>	<p>В.Е.Серікбаева, педагогика ғылымдарының кандидаты, акад. профессор</p>	

						<p>Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математиканы тереңдетіп оқыту идеяларын, мектеп оқу бағдарламаларымен оқулықтарындағы әдістемелік идеяларды түсініп, оқу және тәрбие жұмыстарын өткізуге машықтанады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: методика преподавания математики, элементарная математика, математический анализ, Алгебра и теория чисел, геометрия</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: методика преподавания основ математического анализа. Методические особенности обучения элементов матанализа в средней школе. Методика преподавания тригонометрических функций. Методика обучения тригонометрических уравнений, наклонностей и их систем. Методика преподавания произведения. Методика введения понятия о пределе функции и непрерывности. Методика введения понятия производные. Геометрическое значение произведения. Методика использования произведения для исследования функций. Методика интегрального обучения. Задача о начальной функции. Методика внедрения интегрального понятия. Методика обучения находке площади криволинейной трапеции. Методика обучения находке объема тела.</p> <p>Методика обучения показательных и логарифмических функций. Методика преподавания дифференциальных уравнений. Методика введения понятия о дифференциальном уравнении. Дифференциальные уравнения показательного роста и показательного убывания. Дифференциальные гармонических колебаний.</p> <p>5. Компетенции: укрепление профессионально-педагогической подготовки будущих учителей математики, расширение сферы полученных теоретических знаний. В средней школе раскрыть научные основы математики, сформировать математические понятия, раскрыть содержание общего законодательства в математике, научить их рационально использовать в процессе преподавания. В связи с решением основных задач студенты должны глубоко усвоить свои дисциплины, проявить большой интерес к предмету.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>освоивший дисциплину, владеет идеями углубленного изучения математики, методическими идеями в школьных учебных программах и учебниках, умеет проводить учебную и воспитательную работу. 1. General provisions Prerequisites: methods of teaching mathematics, elementary mathematics, mathematical analysis, Algebra and number theory, geometry</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>4. Brief description of the discipline: methods of teaching the basics of mathematical analysis. Methodical features of training of the elements of calculus in high school. Methods of teaching trigonometric functions. Methods of teaching trigonometric equations, inclinations and their systems. Methods of teaching works. Method of introducing the concept of the limit of function and continuity. Method of introducing the concept of derivatives. The geometric meaning of the product. The method of using the product for the study of functions. The method of integrated learning. The initial function problem. The method of implementation of the integral concept. Methods of teaching finding the area of a curved trapezoid. Learning methodology the discovery of the body volume.</p> <p>Methods of teaching exponential and logarithmic functions. Methods of teaching differential equations. Method of introducing the concept of differential equation. Differential equations of exponential growth and exponential decrease. Definitii of harmonic oscillations.</p> <p>5. Competencies: strengthening professional and pedagogical training of future teachers of mathematics, expanding the scope of theoretical knowledge. In high school to reveal the scientific foundations of mathematics, to form mathematical concepts, to reveal the content of General legislation in mathematics, to teach them to use rationally in the teaching process. In connection with the solution of the main tasks, students should deeply learn their disciplines, show great interest in the subject.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the discipline, has the ideas of in-depth study of mathematics, methodological ideas in school curricula and textbooks, is able to carry out educational work.</p>	
19	<p>Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>Математическая логика и дискретная</p>	<p>MLDM 4306</p> <p>MLDM 4306</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p>	5	<p>емти хан экза мен еха</p>	<p>жазбаша/письменно/written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математиканың пәнішілік</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы,</p>

<p>математика</p> <p>Mathematical logic and discrete mathematics</p>	<p>MLDM 4306</p>	<p>PD/OC</p>		<p>m</p>	<p>байланыстары негізінде болашақ математика мұғалімінің логикалық ойлауын дамыту және қажетті талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пікірлер алгебрасы мен есептеулері, Буль алгебрасы, предикаттар алгебрасы мен есептеулері, теорияның аксиоматикалық құрылымы, дедукция теоремасы, теорияның тілі мен моделі, натурал сандар теориясы, Гедель теоремасы, комбинаторика мен графтар теориясы элементтері.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Математикалық логиканың элементтерін, негіздерін білуге үйрету; математикалық заңдылықтарды қолдану аспектілерін зерттеуде, талдауда болашақ мамандардың шығармашылық ойлау қабілеті деңгейін көтеру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, Информатика</p> <p>2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического мышления будущего учителя математики на основе межпредметных связей математики и формирования необходимых аналитических навыков.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Алгебра высказываний и ее исчисление, алгебра Буля, алгебра предикатов и ее исчисление, аксиоматическая структура теории, теорема дедукции, язык и модель теории, теория натуральных чисел, теорема Геделя, элементы комбинаторики и теории графов.</p> <p>5. Компетентность: Изучить основы математической логики; совершенствовать навыки творческого мышления будущих специалистов при изучении аспектов математических знаний;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки изучения понимать математические модели простых физических явлений и умение решать математические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, Informatics</p> <p>2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical thinking of the future teacher of mathematics based on interdisciplinary connections of mathematics and the</p>	<p>профессор</p>
--	------------------	--------------	--	----------	--	------------------

							<p>formation of the necessary analytical skills.</p> <p>4. Summary of the discipline: Algebra of statements and its calculus, Boolean algebra, algebra of predicates and its calculus, axiomatic structure of the theory, deduction theorem, language and model of the theory, theory of natural numbers, Gödel's theorem, elements of combinatorics and graph theory.</p> <p>5. Competence: Learn the basics of mathematical logic; improve the creative thinking skills of future specialists in the study of aspects of mathematical knowledge;</p> <p>6. Expected result: Learning skills to understand mathematical models of simple physical phenomena and the ability to solve mathematical problems.</p>	
Графтар теориясының есептері Задачи теории графов Problems in the theory of graphs	GTE 4306 ZTG 4306 PTG 4306	КП/ ТК ПД/КВ РД/ОС	5	емти хан экза мен еха м	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Оқушылардың олимпиадалық есептер шығару, ойлау қабілетін арттыруға бағытталған графтар теориясының дербес методтарын игерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Граф ұғымына келтіретін классикалық есептер және оның транспорттық желілерді, үлкен телефондық байланыс жүйелерін, радиосхемаларды, экономикадағы ұсынушы-тұтынушы түріндегі күрделі байланыстарды зерттеудегі қолданыстары; графтардың негізгі түрлері және олардың лингвистикадағы, аналитикалық химиядағы қолданыстары; генеалогиялық ағаш графтар, көпұялы графтар, олардың селекцияда, космонавтика мен демографияда, экологияда қолданыстары; желілер және олардың құрылыс пен экономикада қолданыстары; графтар теориясын мектеп математика курсында қызғылықты және олимпиадалық есептер шешуде қолдану.</p> <p>5. Күзіретілігі: Графтар теориясының негізгі ұғымдары мен тұжырымдарын, теориялық негіздерін меңгерту; - графтар теориясының ғылым салалары мен өндірістегі, техника мен білім беру салаларындағы қолдану дағдыларын меңгерту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Графтар теориясын әдістерін меңгереді.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, информатика</p> <p>2. Постреквизиты: методика преподавания математики, Педагогическая практика</p>	А.Қ.Қоныс, физика-математика ғылымдарының кандидаты, акад.профессор	

							<p>3. Цель дисциплины: овладение студентами самостоятельными методами теории графов, направленных на развитие мышления, решение олимпиадных задач.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: классические задачи, приводящие к понятию графика и его применение в исследовании транспортных сетей, больших телефонных систем связи, радиосхем, сложных связей в виде выдающих-потребителей в экономике; основные виды графиков и их применение в лингвистике, аналитической химии; генеалогические деревянные графики, многозвучные графики, их применение в селекции, космонавтике и демографии, экологии; сети и их применение в строительстве и экономике.; применение теории графов на школьном курсе математики в решении интересных и Олимпийских задач.</p> <p>5. Компетенции: овладение теоретическими основами, основными понятиями и концепциями теории графов.;</p> <p>- овладение навыками применения теории графов в области науки и производства, техники и образования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: овладеть методами теории графов. 1. General provisions Prerequisites: Algebra and number theory, computer science</p> <p>2. Post-requisites: methods of teaching mathematics, Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: students master independent methods of graph theory, aimed at the development of thinking, the solution of Olympiad problems.</p> <p>4. Summary of the course: classical problems leading to the concept of graphics and its application in the study of transport networks, large telephone systems, radio circuits, complex connections in the form of outstanding-consumers in the economy; the main types of graphs and their application in linguistics, analytical chemistry; genealogical wooden graphs, multi-sound graphics, their use in breeding, space and demography, ecology; networks and their application in construction and Economics.; application of graph theory in the school course of mathematics in solving interesting and Olympic problems.</p> <p>5. Competencies: mastering the theoretical foundations, basic concepts and concepts of graph theory.;</p> <p>- mastering the skills of graph theory application in the field of science and production, technology and education.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							6. Expected result: to master the methods of graph theory.	
20	<p>Математикалық сауаттылық негіздерін қалыптастыру</p> <p>Формирование основ математической грамотности</p> <p>Formation of the foundations of mathematical literacy</p>	<p>MSNK 4307</p> <p>FOMG 4307</p> <p>FFML 4307</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен еха м	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.</p> <p>2.Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу.</p> <p>Білім алушылардың математикалық мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорияны білу, оны логикамен ұштастыру; - есепті шығаруда тиімді жағын көруге баулу; - есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың салауаттылығын, өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару; -алған білімдерін өмірмен ұштастыруға, оны практикада қолдануға, логикалық есептер шығаруға үйрету; - шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады; <p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық сауаттылық – математиканың әлемдегi рөлiн анықтау және түсiну, әр түрлi формада берiлген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсiндiрiп беру, дұрыс негiзделген математикалық пайымдаулар айту, есептердi шығарудың тиiмдi тәсiлдерiн табу, орындау, өзiн-өзi тексеру, өмiрмен байланыстыру, математикалық бiлiмдi өмiрлiк жағдаяттарда кездесетiн түрлi мәселелердi шешуде еркiн қолдану болып табылады.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: - Алған бiлiмдерi мен бiлiктерiн практикалық қызметтерiнде және күнделiктi өмiрлерiнде қолдану. Сонымен қатар қажеттiлiгiне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуiш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжiрибелiк есептеулер жүргiзу,ен қарапайым математикалық моделдердi құрастыру және зерттеудағдыларын қалыптастыру.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия.</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функциональной грамотной, умеющей применять полученные знания к</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор мiндетiн атқарушы</p>

						<p>самореализации в реальной жизни. Формирование математической культуры и творческих способностей обучающихся</p> <p>4. Краткое содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание теории, сочетание ее с логикой; - научить видеть эффективную сторону при вынесении отчета; - умение решать задачи, решать в них не только стандартные задачи, но и задачи, требующие свободы мышления, благополучия сознания, самобытности, находчивости.; - научить сочетать полученные знания с жизнью, применять их на практике, решать логические задачи; - умение выбирать методы творческого поиска, анализировать, запоминать, развивать мышление, преодолевать трудности, с которыми сталкиваются решения сложных задач . ; <p>5. Компетенции. Математическая грамотность-это определение и понимание роли математики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации в различных формах, правильно обоснованные математические суждения, нахождение эффективных способов решения задач, выполнение, самоконтроль, связь с жизнью, свободное использование математических знаний в решении различных проблем, встречающихся в жизненных ситуациях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: - применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Кроме того, по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, составлять и разрабатывать самые простые математические модели. 1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. Algebra and number theory and geometry. 2.Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of discipline: education of educated, competitive, functional literate, able to apply the knowledge to self-realization in real life. Formation of mathematical culture and creative abilities of students</p> <p>4. Outline</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge of theory, its combination with logic; - teach to see the effective side when making a report; - the ability to solve problems, to solve them not only standard tasks, but also tasks that require freedom of 	
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>thought, well-being of consciousness, identity, resourcefulness.;</p> <p>- to teach how to combine knowledge with life, to apply them in practice, to solve logical problems;</p> <p>- the ability to choose methods of creative search, analyze, remember, develop thinking, overcome the difficulties encountered in solving complex problems . ;</p> <p>5. Competences. Mathematical literacy is the definition and understanding of the role of mathematics in the world, reading, analysis, interpretation of digital information in various forms, well-grounded mathematical judgments, finding effective ways to solve problems, performance, self-control, connection with life, free use of mathematical knowledge in solving various problems encountered in life situations.</p> <p>6. Expected result: - apply the knowledge and skills in practice and everyday life. In addition, as necessary to carry out practical calculations on formulas using reference materials and simple computing tools, to make and develop the simplest mathematical models.</p>	
	<p>Жаратылыстану және физика-математика бағытындағы сыныптарда дифференциалдық интегралдық есептеулерді оқыту</p> <p>Преподавание дифференциального и интегрального исчислений в классах естественного и физико-математического направлений</p> <p>Of teaching of the differential and integral calculus classes of natural and physical and mathematical sciences</p>	<p>ZhFMBSDI EO 4307</p> <p>PDШKEFM N 4307</p> <p>OTDICCNP MS 4307</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен exam	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау.</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: жеке оқушының есеп шығаруын дамыту және математикалық ойлау қабілетін дамыту үшін жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыру болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Шек. Функцияның үзіліссіздігі. Туынды және дифференциал. Туындының қолданылуы. Бірнеше тәуелсіз айнымалысы бар функциялар. Анықталмаған интеграл. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың геометриялық және механикалық қолданылуы. Дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Үйретілген теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдау және теоремаларды дәлелдеуді, есептер шығарып, талдауды өз бетімен баяндау.</p> <p>- функцияның нүктедегі шегін есептеу</p> <p>-рекурентті тізбектей берілген тізбекті таба білу</p> <p>-горизонталь, көлбеу, вертикаль асимптоталар теңдеулерін құру</p> <p>-әр түрлі функциялардың туындыларын есептеу(III деңгейлі қиындығы жоғары тапсырмалар)</p> <p>-Функцияны зерттеп және графигін салу үшін I,II</p>	<p>Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент</p>

						<p>ретті туындылар қолдану</p> <p>-Математикалық анализдегі қолданбалы есептерді шешу</p> <p>-Биномдарға жіктеп жаза білу және биномиалдық коэффициентін таба білу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім алушы есеп шығаруын және математикалық ойлау қабілетін дамыта отырып, жаратылыстану–математика бағытындағы оқытуға сәйкес мектептегі білім сапасын арттыруға өз үлесін қоса алады. 1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ.</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления для развития математического мышления и развития у индивидуального учащегося.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: предел. Непрерывность функции. Производные и дифференциалы. Применение произведения. Функции с несколькими независимыми переменными. Неуточненный интеграл. Определенный интеграл. Геометрическое и механическое применение определенного интеграла. Дифференциальные уравнения.</p> <p>5. Компетенции:</p> <p>Четко и грамотно формулировать научные теоретические ситуации и самостоятельно излагать аргументы теорем, выносить задачи и анализировать теоремы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление предела функции в точке - уметь находить рекуррентную последовательную заданную цепь - построение уравнений горизонтальных, наклонных, вертикальных асимптот - вычисление произведений различных функций(задания III степени сложности) - Использование произведений I,II-го порядка для изучения функции и построения графика - Решение прикладных задач математического анализа <p>-Уметь классифицировать Бином и находить биномиальный коэффициент.</p> <p>6. Ожидаемый результат: обучающийся может внести свой вклад в повышение качества школьного образования в соответствии с преподаванием естественно–математического направления, развивая математическое мышление и решение задач. 1. General provisions Prerequisites: mathematical analysis.</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction for the development of mathematical thinking and development of the individual student.</p> <p>4. Discipline summary: limit. Continuity of function. Derivatives and differentials. Application of the work. Functions with multiple independent variables. Unspecified integral. Definite integral. Geometric and mechanical application of a certain integral. Differen - verged equations.</p> <p>5. Competences:</p> <p>Clearly and correctly formulate taught theoretical situation and to present the arguments of theorems to make the tasks and analyze the theorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculation of the function limit at the point - be able to find a recursive sequential given chain - construction of equations of horizontal, inclined, vertical asymptotes - calculation works different functions(task III complexity) - The use of products of I,II-th order to study the function and plotting - Solution of applied problems of mathematical analysis <p>-Be able to classify a Binomial and to find the binomial coefficient.</p> <p>6. Expected result: the student can contribute to improving the quality of school education in accordance with the teaching of natural and mathematical direction, developing mathematical thinking and problem solving.</p>	
21	<p>Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p>Математическое и компьютерное моделирование</p> <p>Mathematical and computer modeling</p>	<p>MKM 4308</p> <p>MKM 4308</p> <p>MCM 4308</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/KB</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/письменно/written form	<p>1.Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Компьютерлік математика бағдарламалар жүйесін математика оқытуда қолдану.</p> <p>2. Постреквизиті: Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Компьютерде математикалық модельдер құруға машықтану.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоршаған орта құбылыстарын және процестерді математикалық модельдеу. Дифференциалдық теңдеулерді шешуге арналған сандық әдістер. Математикалық маятниктің тербелісін математикалық модельдеу. Массасы айнымалы денелердің қозғалысын модельдеу.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Пәндi толық меңгерген студент курс материалдарын мамандықтарына сәйкес жалпы техникалық пәндер курстарында қолдана алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Физикалық процестерді компьютерде математикалық модельдеуді үйренеді.</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов</p> <p>физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

							<p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики, Применение программ компьютерной математики в преподавании математики.</p> <p>2.Постреквизиты: Межпредметные связи школьного курса математики, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Освоить основы компьютерного и математического моделирования.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Математическое моделирование явлений и процессов окружающей среды. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Математическое моделирование колебаний математического маятника. Моделирование движения тел с переменной массой.</p> <p>5. Компетентность: Студент, который полностью освоил предмет, может использовать его материалы в общих технических курсах в соответствии со своей специализацией.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки математического моделирования физических процессов на компьютере</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics, The use of computer mathematics programs in the teaching of mathematics.</p> <p>2. Post requisites: Interdisciplinary communication school course of mathematics, pedagogical practice.</p> <p>3. Purpose of the discipline: Learn the basics of computer and mathematical modeling.</p> <p>4. Summary of the discipline: Mathematical modeling of phenomena and processes of the environment. Numerical methods for solving differential equations. Mathematical modeling of oscillations of a mathematical pendulum. Simulation of motion of bodies with variable mass.</p> <p>5. Competence: A student who has fully mastered the subject can use his materials in general technical courses in accordance with his specialization.</p> <p>6. Expected result: Skills of mathematical modeling of physical processes on a computer</p>	
Компьютерлік математиканың әдістері мен технологиялары	КМАТ 4308	КП/ ТК	5	емти хан экза мен exam	жазбаша/письменно/written form	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ физика мұғалімінің ақпараттық мәдениетінің құрамдас бөлігі болатын компьютерлік бағдарламалар жүйелерін меңгерту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Кезкелген ғылыми пәнді оқыту тәжірибесіндегідей, физиканы оқытуды да қазіргі күндері ақпараттандыру</p>	Тұрбаев Б.Е.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент	
Методы и технологии компьютерной математики	МТКМ 4308	ПД/КВ						
Methods and techniques of computer mathematics	МТСМ 4308	PD/OC						

						<p>міндеті қойылып, бұл мәселе математиканың өзіне тән ерекшеліктерін ескере отырып шешімін табуда. Нәтижесінде есептеу математикасының аппаратын құрайтын компьютерлік математиканың бағдарламалық Mathcad, Maple, Matlab жүйелерінің негізінде қалыптасқан методтар мен технологиялар оқытыла бастауда. Осылайша математикалық білім беруді ақпараттандыру проблемасы шешімін табуда.</p> <p>5. Күзіндеттілігі:</p> <p>Бірінші қадамда математикалық білім беруді ақпараттандыруға қолданылатын бағдарламалық жүйелерді, екінші қадамда математикалық сауатын көтере отырып қол жеткізуде қолдану қажет. Өйткені компьютерлік-ақпараттық технологиялар математикалық модельдеу методын қолдану арқылы ғана жасалатын болады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді. 1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ, дифференциальные уравнения.</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация.</p> <p>3. Цель дисциплины:</p> <p>Освоение систем компьютерных программ, являющихся составной частью информационной культуры будущего учителя физики.</p> <p>4. Краткое содержание:</p> <p>Как и в практике преподавания любой научной дисциплины, в настоящее время поставлена задача информатизации обучения физике, которая решается с учетом специфических особенностей математики. В результате начинает преподаваться методы и технологии, сформированные на основе программных систем компьютерной математики Mathcad, Maple, Matlab, составляющих аппарат вычислительной математики. Таким образом, решаются проблемы информатизации математического образования.</p> <p>5. Компетенции:</p> <p>На первом шаге необходимо использовать программные системы, используемые для информатизации математического образования, во втором шаге-при достижении математической грамотности. Так как компьютерно-информационные технологии будут разрабатываться только с использованием метода математического моделирования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: научиться решать практические задачи. 1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis, differential</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>equations.</p> <p>2. Post-requisites: final certification.</p> <p>3. Purpose of discipline: Development of computer software systems, which are an integral part of the information culture of the future teacher of physics.</p> <p>4. Outline: As in the practice of teaching any scientific discipline, currently the task of Informatization of teaching physics, which is solved taking into account the specific features of mathematics. As a result, methods and technologies formed on the basis of software systems of computer mathematics Mathcad, Maple, Matlab, which make up the apparatus of computational mathematics, are taught. Thus, the problems of Informatization of mathematical education are solved.</p> <p>5. Competences: The first step is to use software systems used for Informatization of mathematical education, the second step is to achieve mathematical literacy. Since computer and information technologies will be developed only using the method of mathematical modeling.</p> <p>6. Expected result: learn to solve practical problems.</p>	
8 академиялық кезең / 8 академический период / 8 Academic period								
22	<p>Математикадан сыныптан тыс жұмыстар</p> <p>Внеклассная работа по математике</p> <p>Outside the classroom work in mathematics</p>	<p>MSTZh 4309</p> <p>VRM 4309</p> <p>OCWM 4309</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	5	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri ten form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстарды ұйымдастыра білуге үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан сыныптан және мектептен тыс жұмыстар. Үйірме жұмыстары. Тақырыптық сабақ. Жоғарғы класс оқушылары үшін комбинаторика элементтері. Математика және математиктер туралы тарихи мәліметтер. Математикалық саяхат. Кластан тыс оқу математикалық шығармалар. Мектептегі математикалық баспасөз. Математикалық кештер, математикалық сайыстар түрлерін ұйымдастыру. Математикалық фокустар. Математикалық ребустар, анаграммалар, т.с.с. математикалық апталық. Топтық жарыс. Математикалық олимпиада, турнир және сайыстарды. Математикалық көңілді тапқыштар клубы. Математикалық поэзия.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Студенттерді әрбір кластан тыс жұмысты жүйелі түрде жүргізу әдістерін, оларды ұйымдастыруда және өткізуде жетекшілік жасау әдістерін үйренуге дағдылау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан сыныптан тыс жұмыстар түрлері мен оларды ұйымдастыру әдістерін</p>	Т.Аймұратова, аға оқытушы

							<p>үйренеді.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение организации внеклассной работы по математике.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Классная и внеклассная деятельность по математике. Работа кружков по математике. Тематический урок. Элементы комбинаторики для старшеклассников. Исторические сведения о математике и математиках. Математическое путешествие. Внеклассное чтение математических сочинений. Математическая пресса в школе. Организация математических вечеров, математических конкурсов. Математический фокус. Математические ребусы, анаграммы и др. Неделя математики. Организация математической олимпиады, турниров и соревнований и математической поэзии.</p> <p>5. Компетентность: Научить студентов организации и управлению проведения внеклассных работ.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки организации внеклассных работ по математике.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching the organization of extracurricular work in mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Classroom and extracurricular activities in mathematics. The work of circles in mathematics. Thematic lesson. Elements of combinatorics for high school students. Historical information about mathematics and mathematicians. Mathematical journey. Extracurricular reading of mathematical essays. Mathematical press in school. Organization of mathematical evenings, mathematical contests. Mathematical focus. Mathematical rebuses, anagrams, etc. Mathematics week. Organization of the Mathematical Olympiad, tournaments and competitions and mathematical poetry.</p> <p>5. Competence: To teach students the organization and management of extracurricular activities..</p> <p>6. Expected result: Skills of the organization of extracurricular work in mathematics.</p>	
Математикадан олимпиада есептерін шешу жолдарын үйрету әдістемесі	MOEShZhU A 4309	КП/ ТК	5	емти хан экза мен еха	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	<p>1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Олимпиадалық есептерді жинақтау, оларды шығарудың тиімді жолдарын</p>	С.Қ.Меңлікөжаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент	
Методика обучения решению олимпиадных задач по математике	MOROZM 4309	ПД/КВ						

	Technique of training to the decision of problems in mathematics Olympiad	TTDPMO 4309	PD/OC		m	<p>үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру сапасын арттырудың бірден бір жолы – оқушылардың іздену, зерттеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту. Олимпиада есептері мен логикалық есептерді шығару, ғылыми жобалардың тақырыптарын ұсынып, іздеу-зерттеу дағдыларын қалыптастыру, бағыттау.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Болашақ мұғалімдерді мектеп оқушыларын математикадан пән олимпиадаларына дайындау жолдары мен талаптарын жүзеге асыруға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Олимпиадалық есептер шығару әдістерін меңгереді. 1. Общие положения</p> <p>Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: обобщение олимпиадных задач, изучение эффективных путей их решения.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: один из способов повышения качества образования – формирование и развитие у учащихся навыков поиска, исследования. Решение олимпиадных задач и логических задач, представление тем научных проектов, Формирование поисково-исследовательских навыков, направление.</p> <p>5. Компетенции: обучение будущих учителей к реализации требований и путей подготовки школьников к предметным олимпиадам по математике.</p> <p>6. Ожидаемый результат: владеет методами решения олимпиадных задач. 1. General provisions</p> <p>Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: generalization of Olympiad problems, the study of effective ways to solve them.</p> <p>4. Summary of the discipline: one of the ways to improve the quality of education – the formation and development of students ' search skills, research. Solution of Olympiad problems and logic problems, presentation of research projects, Formation of search and research skills, direction.</p> <p>5. Competencies: training of future teachers to implement the requirements and ways of preparing students for subject Olympiads in mathematics.</p> <p>6. Expected result: knows the methods of solving Olympiad problems.</p>	
--	---	----------------	-------	--	---	---	--

23	<p>Математиканы кіріктіре оқытудың практикумы</p> <p>Практикум по интегрированному обучению математики</p> <p>Practical work on integrated study of mathematics</p>	<p>МКОР 4310</p> <p>РІМ4310</p> <p>WISM4310</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	3	Емт. /Экз. / exam	жазбаша/письменно/written form	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты-ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу; -Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу. <p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ауызша және жазбаша тапсырмалар; -теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру; -есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі; -қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер; -қиындығы жоғары есептер. <p>5.Құзіреттілігі: пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастық және т.б.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан оқу курстары аясында кіріктіруді әдіс-тәсілдер, курстардың мазмұнды бағыттары, бір пән әдістерін басқа пәнде</p>	С.К.Меңліхожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент
----	---	---	---	---	-------------------	--------------------------------	---	---

						<p>қолдану (мысалы есептер шығаруда алгебралық және геометриялық әдістерді кіріктіру) арқылы жүзеге асыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: математические методы помогут глубокому пониманию явления, находить в нем важные закономерности. В связи с развитием науки увеличивается трудоемкость материалов, изучаемых по математике, увеличивается объем информации. Поэтому необходима идея интеграции математического образования в средней школе, направленная на формирование четко-научного мировоззрения, целостности знаний обучающихся. В связи с этим внедряется специальный курс по подготовке будущих учителей.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: применение внутрипредметной интеграции на уроках математики позволяет не только систематизировать знания обучающихся, но и создавать логические связи между разделами и темами математики, различными понятиями.</p> <p>в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач</p> <p>При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов; - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов. <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач; - решение задач и краткое, компактное доказательство теорем; - комбинированные тесты в качестве дополнительной математической информации; - задачи высокой сложности. <p>5. Компетенции: реализация межпредметных и внутрипредметных связей, организация интегрированных уроков, прикладная направленность, укрупнение дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др. б.</p> <p>6. Ожидаемый результат: осуществление интеграции в рамках учебных курсов по Математике через</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>методы и приемы интеграции алгебраических и геометрических методов в решении задач, содержательных направлений курсов, использование методов одной дисциплины в другой предмет (например, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, to find important patterns in it. In connection with the development of science increases the complexity of the materials studied in mathematics, increases the amount of information. Therefore, we need the idea of integrating mathematical education in high school, aimed at the formation of a clear-scientific worldview, the integrity of students' knowledge. In this regard, a special course for the training of future teachers is being introduced.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between the sections and topics of mathematics, different concepts. in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out in solving problems</p> <p>The following methods of learning are used to build the content of the integrated course::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; - Systematic introduction of new knowledge in the system of relationships, future-oriented materials. <p>The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <ul style="list-style-type: none"> - oral and written assignments; - clear explanation of theory and problem solving; - problem solving and a short, compact proof of theorems; - combined tests as additional mathematical information; - tasks of high complexity. <p>5. Competences: realization of intersubject and intrasubject links, the organization of the integrated lessons, an applied focus, integration of didactic units, the continuity in the teaching of mathematics, etc. b.</p> <p>6. Expected result: the implementation of integration in the framework of training courses in Mathematics through methods and techniques of integration of algebraic and geometric methods in solving problems,</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

							content areas of courses, the use of methods of one discipline in another subject (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).	
Мектеп математика курсындағы дәлелдеу есептері	MMKDE 4310	КП/ ТК ПД/КВ PD/OC	3	емти хан экза мен еха m	жазбаша/пи сьменно/wri tten form	1. Пререквизиті: Талап етілмейді 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Бейімдік оқытудың мақсаты-математика пәні мазмұны ғылым жетістігіне сай болып, оны түсініп қолдануға және әрі қарай дамытуға жағдай жасайтындай болуға және де басқа ғылымдарды жәй ғана меңгерту емес, жеке тұлғаның интеллектуальдық қорын ұлғайту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Оқушыларды дәлелдеуге үйретудің теориялық негіздері. Оқушылардың математикалық ойлауын дамытудағы дәлелдеудің маңызы. Математикалық логика элементтері – дәлелдеудің негізі. Математика сабақтарында оқушыларды дәлелдеуге үйрету. Орта мектеп математикасындағы дәлелдеуге үйретудің әдістемелік ерекшеліктері. Мектеп математика курсында дәлелдеудің негізгі әдістерін қолдану. Геометрия сабақтарында дәлелдеуге берілген есептерді шығару әдістемесі. 5. Қүзіреттілігі: Математика сабағында оқушыларды дәлелдеуге үйретудің ғылыми негізделген әдістемесін меңгерту. 6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілген тапсырмаларды толық меңгерген студент материалдарын болашақ маман ретінде пайдалана алады.	Б.Е.Тұрбаев, физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы	
Задачи на доказательство в школьном курсе математики	ZDShKM 4310					1. Общие положения Пререквизиты: не требуется 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: цель профильного обучения- дать представление о том, чтобы содержание математики соответствовало достижениям науки, способствовало его пониманию и дальнейшему развитию, а также не просто усвоить другие науки, а увеличить интеллектуальный фонд личности. 4. Краткое описание дисциплины: теоретические основы обучения учащихся доказательствам. Значение доказывания в развитии математического мышления учащихся. Элементы математической логики-основа доказательства. Учить учащихся доказывать на уроках математики. Методические особенности обучения доказыванию в математике средней школы. Использование основных методов доказывания в школьном курсе математики. Методика решения задач на доказательство на уроках		
Challenges for the proof in school mathematics	CFPSM 4310							

							<p>геометрии.</p> <p>5. Компетенции: овладение научно-обоснованной методикой преподавания математики.</p> <p>6. Ожидаемый результат: студент, полностью освоивший задания по дисциплине, может использовать материалы в качестве будущих специалистов.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of specialized training-to give an idea that the content of mathematics corresponds to the achievements of science, contributed to its understanding and further development, and not just to learn other Sciences, and to increase the intellectual Fund of the individual.</p> <p>4. A brief description of the discipline: the theoretical basis of teaching students the evidence. The value of proof in the development of mathematical thinking of students. Elements of mathematical logic are the basis of proof. To teach pupils to prove in mathematics lessons. Methodical features of teaching proof in high school mathematics. The use of basic methods of proof in the school course of mathematics. Methods of solving problems of proof in geometry lessons.</p> <p>5. Competence: mastering science-based methods of teaching mathematics.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline can use the materials as future specialists.</p>	
24	<p>Компьютерлік математика бағдарламалар жүйелерін математика оқытуда қолдану</p> <p>Использование системы программ компьютерной математики при обучении математики</p> <p>Using the system of computer mathematics programs in teaching mathematics</p>	<p>KMBZhMO K 4311 PPSKMOM 4311 USSCMTM 4311</p>	<p>КП/ ТК ПД/КВ PD/OC</p>	5	<p>емти хан экза мен еха m</p>	<p>жазбаша/пи сьменно/wri tten form</p>	<p>1.Пререквизиттері. Алгебра және сандар теориясы1,2, Геометрия1,2,3, Математикалық талдау1,2,3</p> <p>2. Постреквизиттері. Математикалық және компьютерлік модельдеу, Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары</p> <p>3. Пәннің мақсаты Студенттерді болашық педагогикалық қызметінде компьютерлік математиканың бағдарламалық Maple, MathCAD жүйелерін қолдануға үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны Математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық пәндердi оқытуда компьютерлiк технологияларды пайдалану</p> <p>6. Күгiлетiн нәтиже. Компьютерлiк математиканың бағдарламаларын меңгеру.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел1,2, Геометрия1,2,3, Математический анализ1,2,3</p> <p>2.Постреквизиты: Математическое и компьютерное</p>	<p>А.Ж.Сейтмұратов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор</p>

							<p>моделирование, межпредметные связи школьного курса математики</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов навыкам использования компьютерной математики и программ Maple и MathCAD</p> <p>4. Краткое содержание курса: Использование программ Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных учебников в обучении математических дисциплин.</p> <p>5. Компетентность: Использование компьютерных технологий в преподавании математических дисциплин</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение программных средств компьютерной математики.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1,2, Geometry1,2,3, Mathematical analysis1,2,3</p> <p>2. Post requisites: Mathematical and computer modeling, interdisciplinary communication school mathematics course</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teach students how to use computer math and Maple and MathCAD</p> <p>4. Summary of the discipline: Using programs Excel, MathCAD, Maple, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching mathematical subjects.</p> <p>5. Competence: The use of computer technology in the teaching of mathematical disciplines</p> <p>6. Expected result: Mastering computer math software</p>	
<p>Математикалық физиканың теңдеулері</p> <p>Уравнения математической физики</p> <p>Equations of mathematical physics</p>	<p>MFT 4311</p> <p>UMF 4311</p> <p>EMP 4311</p>	<p>КП/ ТК</p> <p>ПД/КВ</p> <p>PD/OC</p>	3	емти хан экза мен ехa m	жазбаша/письменно/written form	<p>1.Пререквизиті: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер.</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың шартты есептерін шешуге үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Математикалық физиканың корректілі емес есептері. Шартты корректілі есеп ұғымы. А.Н.Тихонов теоремасы, алгебра, геометрия мен математикалық талдау пәндеріндегі корректілі емес есептердің мысалдары. Фредгольмнің және Вольтерраның интегралдық теңдеулерінің корректілігі.</p> <p>5.Қүзіреттілігі: Жаратылыстанудың әртүрлі облыстарындағы математикалық физиканың есептерін шешуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: практикалық есептер шығаруды үйренеді. 1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ, дифференциальные</p>	<p>А.Қ.Қоныс,</p> <p>Физика-математика ғылымдарының кандидаты, академиялық профессор</p>	

							<p>уравнения.</p> <p>2. Постреквизиты: итоговая аттестация.</p> <p>3. Цель дисциплины: Главная цель курса-научить решать условные задачи математической физики в различных областях естествознания.</p> <p>4. Краткое содержание: некорректные задачи математической физики. Понятие условной корректной задачи. А.М. П. Примеры некорректных задач в дисциплинах теоремы Тихонова, алгебры, геометрии и математического анализа. Корректность интегральных уравнений фредгольма и Вольтерры.</p> <p>5. Компетенции: научить решать задачи математической физики в различных областях естествознания.</p> <p>6. Ожидаемый результат: научиться решать практические задачи. 1. General provisions Prerequisites: mathematical analysis, differential equations.</p> <p>2. Post-requisites: final certification.</p> <p>3. Purpose of discipline: The main goal of the course is to teach how to solve conditional problems of mathematical physics in various fields of natural science.</p> <p>4. Abstract: ill-posed problems of mathematical physics. The concept of conditional well-posed problems. A. M. P.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Кафедра менеджменту:

Калиев Б.К.