

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY



«Келісілді»
Абай атындағы үш тілде оқытатын дарынды
балалар арналған мамандандырылған
сыныптары бар мектеп директоры
А.А. Уткелбаева
«25» 09 2025ж.

«Келісілді»
Ә.Мұстафин атындағы №101 мектеп-лицей
директоры
Е.Т. Боданов
«25» 09 2025ж.

«Келісілді»
Ғ.Мұратбаев атындағы №171 орта мектеп
директоры
Г.Р. Қонырбаева
«25» 09 2025ж.

«Келісілді»
Қазбілім ұлттық лицей директоры
Е.Т. Абдиев
«25» 09 2025ж.

«Бекітемін»
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
«25» 09 2025ж.

«Келісілді»
«Педагогикалық-жаратылыстану» бағыты
бойынша сапа комитеті
Н.А. Ахатаев
«25» 09 2025ж.

Ғылыми Кеңесінің «25» 09 2025 ж.
№10 хаттамасымен бекітілген

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы /
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин /
Catalog of the university component and elective disciplines
Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of Natural Sciences
«Физика және математика» БББ/ ОП «Физика и математика»/ЕР «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: 2025 ж./2025г./2025y.

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/ Number of credits	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Пәннің сипаттамасы (30-50 сөзден)/ характеристика дисциплины (из 30-50 слов)/ characteristics of discipline (from 30-50 words): 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтижелер/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	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 Академиялық кезең/1 Академический период/1 Academic period										
1	БП ЖК БД ВК BD UC	OFD 1201 FRSh 1201 SDPh 1201	Оқушылардың физиологиялық дамуы Физиология развития школьников School Development Physiology	3	1	1	1. Биология (мектеп курсы) 2. Психология 3.Мектеп жасындағы балалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктері, әртүрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, өскелең организмнің қоршаған ортамен қарым-қатынасы, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту, олардың оқып-білім алу барысында жұмысқа қабілеттілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету жолдарының, баланың жасына лайық білім беріп, ақыл ойын дамыту, дені сау, сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық мамандықтар бойынша оқып жатқан студенттерге білім беру. 4. Бұл пән педагогикалық мамандықтарға арналып дайындалған және болашақ мұғалімдер мен тәрбиешілерді кәсіби тұрғыдан дайындауға бағытталған. Бағдарлама онтогенездің әр түрлі кезеңдерінде организм тіршілігінің, өсу және даму барысында ағзалардың және ағзалар жүйелерінің қызмет етуінің ерекшеліктерінің заманауи мәселелерін қамтиды. 5. Өзінің тұлғалық даму мақсаттарын қалыптастыруға және шынайы бағалауға қабілетті.	емтихан экзамен exam	тест/ тест/ test	Унгарбаева Г.Р. педагогика ғылымдарын ың магистрі, аға оқытушы

						6. Мектеп жасындағы балалар мен жасөспірімдерде саламатты өмір сүру салтын қалыптастыруға және тазалық сақтауға үйретеді. 1. Биология (школьный курс) 2. Психология. 3. Дать знания студентам педагогических специальностей об анатомо-физиологических особенностях детей школьного возраста, закономерностях роста и развития в разновозрастном возрасте, взаимоотношениях подрастающего организма с окружающей средой, способах сохранения и укрепления здоровья школьников, обеспечения высокого уровня их работоспособности в процессе обучения, о научных основах развития интеллекта, здорового, красивого роста, придания адекватного возрасту ребенка знаний. 4. Дисциплина разработана для педагогических специальностей и направлена на профессиональную подготовку будущих учителей и воспитателей. Программа охватывает современные проблемы жизнедеятельности организма на различных этапах онтогенеза, особенностей функционирования органов и систем органов в процессе роста и развития. 5. Способен формировать и реалистично оценивать цели своего личностного развития. 6. Учит детей и подростков школьного возраста вести здоровый образ жизни и соблюдать чистоту. 1. Biology (school course) 2. Psychology. 3. To provide knowledge to students of pedagogical specialties about the anatomical and physiological features of school-age children, the patterns of growth and development at different ages, the relationship of the growing body with the environment, ways to preserve and strengthen the health of schoolchildren, ensure a high level of their working capacity in the learning process, about the scientific foundations of the development of intelligence, healthy, beautiful growth, giving adequate age to the child knowledge. 4. The discipline is designed for pedagogical specialties and is aimed at the professional training of future teachers and educators. The program covers modern problems of the vital activity of the body at various stages of ontogenesis, the peculiarities of the			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							functioning of organs and organ systems in the process of growth and development. 5.able to form and honestly evaluate the goals of their personal development. 6.teach children and adolescents of school age to form a healthy lifestyle and maintain cleanliness.			
2	БП ЖК БД ВК BD UC	ЕМ 1202 ЕМ 1202 ЕМ 1202	Элементарлы математика Элементарная математика Elementar matematics	5	1	1	1. Математика (мектеп курсы) 2. Мектеп математика курсының негіздері. Математикалық талдау, Геометрия, Алгебра және сандар теориясы. 3. Болашақтағы жалпы орта білім беретін мектеп пен арнаулы оқу орындары математика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру және дамыту. 4. Студенттердің мектеп математика курсы бойынша алған білім, білік және дағдыларын, құзіреттіліктерін жүйелеу, жалпылау, тереңдету, математикалық сауаттылығын қалыптастыру, жалпы математикалық мәдениетінің деңгейін көтеру, негізгі математикалық пәндерді, элективті курстарды оқып үйренуге қажетті базалық білімдері мен біліктіліктерін жетілдіру, өздігінен математикалық білімдерін бағалай білу, жетілдіру дағдыларын қалыптастыру 5. Ақпаратты іздеуге, сыни талдауға және синтездеуге, қойылған есептерді шешу үшін жүйелік тәсілді қолдануға қабілетті. 6. Математикалық ұғымдарды қалыптастыру және математикадағы жалпы заңдарды есептер шығаруда тиімді қолданды. 1.Математика (школьный курс) 2.Основы школьного курса математики., Математический анализ, Геометрия, Алгебра и теория чисел. 3. Целью изучения дисциплины является формирование и развитие профессиональных компетенций будущих учителей математики общеобразовательных школ и специальных учебных заведений.. 4. Систематизация, обобщение, углубление знаний, умений и навыков, компетенций, полученных студентами по школьному курсу математики, формирование математической грамотности, повышение уровня общей математической культуры, совершенствование базовых знаний и умений, необходимых для изучения основных математических дисциплин, элективных курсов, формирование умений	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша	Аймуратова Т. Аға оқытушы

							самостоятельно оценивать и совершенствовать математические знания. 5. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. 6. Эффективно использовал общие законы математики при формировании математических понятий и решении задач. 1. Prerequisites: Mathematics (school course) 2. Post requisites: Fundamentals of school mathematics course, Mathematical analysis, Geometry, Algebra and number theory; 3. The purpose of studying the discipline is to form and develop the professional competencies of future mathematics teachers in secondary schools and special educational institutions.. 4. Systematization, generalization, deepening of knowledge, skills, and competencies acquired by students in the school mathematics course, the formation of mathematical literacy, raising the level of general mathematical culture, improving basic knowledge and skills necessary for studying basic mathematical disciplines, elective courses, the formation of skills to independently evaluate and improve mathematical knowledge. 5. Able to search, critically analyze and synthesize information, apply a systematic approach to solving tasks. 6. Effectively used the general laws of mathematics in forming mathematical concepts and solving problems.			
2 Академиялық кезең 2 Академический период 2 Academic period										
3	БП ЖК БД ВК BD UC	ММKN 2203 OShKM 2203 FSMC 2203	Мектеп математика курсының негіздері Основы школьного курса математики Fundamentals of school mathematics course	3	1	2	1.Элементарлы математика 2. Математикалық есептер шешу практикумы 3.Бұл курстың мақсаты мектептегі математиканың теориялық негіздерін жалпылау, мектептегі математика курсын оқуда қолданылатын математикалық ұғымдардың байланыстары мен интеграциясын түсіну болып табылады. 4.Курста іргелі математикалық идеяларды зерттеу, мектеп математикасында маңызды рөл атқаратын функциялар, шамалар, сандар, алгоритмдер, фигуралар ұғымдарын ғылыми талдау. Курсты оқу кезінде оқушыларды есептерді шешуге үйрету тәсілдері мен әдістерін	Емтихан Экзамен Exam	тест/ тест/ test	Парменова М.Ж – аға оқытушы

							қолдануда жалпы мәдени құзыреттіліктер қалыптасады. 5.Ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған жету жолдарын таңдауға қабілетті. 6. Мектеп математикасының негізгі бөлімдері бойынша жүйелі білім алып, есептерді шешу дағдыларын меңгерді және болашақ кәсіби қызметінде оларды тиімді қолданды. 1.Элементарная математика 2.Практикум по решению математических задач 3. Целью данного курса является обобщение теоретических основ математики в школе, осмысление связей и интеграции математических понятий, используемых при изучении школьного курса математики. 4.В курсе проводится анализ школьной математики с точки зрения изучения фундаментальных математических идей, научного анализа понятий функций, величины, числа, алгоритмов, фигуры, играющих важную роль в школьной математике. При изучении курса формируются общекультурные компетенции в применении способов и методов обучения школьников решению задач. 5.Способен обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения. 6. Получил систематические знания по основным разделам школьной математики, приобрел навыки решения задач и эффективно применил их в будущей профессиональной деятельности. 1. Elementary Mathematics 2. Methods of Teaching Mathematics 3. The purpose of this course is to summarize the theoretical foundations of mathematics in school, to understand the connections and integration of mathematical concepts used in the study of school mathematics. 4. The course analyzes school mathematics from the point of view of studying fundamental mathematical ideas, scientific analysis of the concepts of functions, quantities, numbers, algorithms, shapes that play an important role in school mathematics. When studying the course, general cultural competencies are formed in the application of methods and methods of teaching students how to			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							solve problems. 5. Is able to generalize, analyze, perceive information, set goals and choose ways to achieve it. 6. Gained systematic knowledge of the main sections of school mathematics, acquired problem-solving skills and effectively applied them in future professional activities			
3 Академиялық кезең 3 Академический период 3 Academic period										
4	БП ЖК БД ВК BD UC	MT 2204 MA 2204 MA 2204	Математикалық талдау 1 Математический анализ 1 Matematicai analysis 1	5	2	3	1. Элементарлы математика 2. Математикалық талдау 2,3 3. Пәнді игерудің мақсаты студенттерді шектер теориясының негізгі ұғымдары мен әдістерімен таныстыру, сондай-ақ бір айнымалыға тәуелді функцияларды дифференциалдау болып табылады 4. Курс бір айнымалыға тәуелді функцияларының шектерін, үздіксіздігін, дифференциалдауын зерттейді. Шек теоремаларын, дифференциалдау ережелерін, орташа мән теоремасын қамтиды. Курс математиканы және оның ғылым мен техникадағы қолдануларын одан әрі зерттеу үшін іргелі білімді қалыптастырады 5. Математиканы және оның ғылым мен техникадағы қолдануларын одан әрі зерттеу үшін іргелі білімді қалыптастыруға дайын. 6. Студенттер шек, туынды, дифференциал ұғымдарын меңгерді. Функциялардың қасиеттерін зерттеу, графиктерін талдау және салу дағдыларын қалыптастырды. Туындыны қолдану арқылы қолданбалы есептерді (максимум, минимум, монотондық, доталар мен жанамалар, қозғалыс және оптимизация есептері) шығаруды үйренді. Алынған білімдері мен дағдыларын жоғары деңгейдегі математикалық пәндерді меңгеруде және болашақ кәсіби қызметінде тиімді қолданды. 1. Элементарная математика 2. Математический анализ 2, 3 3. Целью освоения дисциплины является знакомство студентов с ключевыми понятиями и методами теории пределов, а также дифференциального исчисления функций одной переменной. 4. В курсе изучаются пределы, непрерывность, дифференцирование функций одной переменной. Включает теоремы пределов, правила	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	Ибраева А.- аға оқытушы

							дифференцирования, теорему о среднем значении. Курс формирует фундаментальные знания для дальнейшего изучения математики и её приложений в науке и технике. 5 Готов сформировать фундаментальные знания для дальнейшего изучения математики и ее применения в науке и технике 6. Студенты овладели понятиями предела, производной и дифференциала. У них сформированы навыки исследования свойств функций, анализа и построения графиков. Они научились решать прикладные задачи с использованием производной (на максимум, минимум, монотонность, дуги и касательные, движение и задачи на оптимизацию). Полученные знания и навыки были эффективно использованы при изучении математики на более высоком уровне, а также в их будущей профессиональной деятельности. 1. Elementary Mathematics 2. Mathematical Analysis 2, 3 3. The purpose of mastering the discipline is to familiarize students with the key concepts and methods of the theory of limits, as well as the differential calculus of functions of one variable. 4. The course examines the limits, continuity, and differentiation of functions of one variable. It includes limit theorems, differentiation rules, and the mean value theorem. The course forms the fundamental knowledge for further study of mathematics and its applications in science and technology. 5 I am ready to form fundamental knowledge for further study of mathematics and its application in science and technology 6. Students have mastered the concepts of limit, derivative and differential. They have developed the skills to study the properties of functions, analyze and plot graphs. They learned how to solve applied problems using the derivative (for maximum, minimum, monotony, arcs and tangents, motion and optimization problems). The acquired knowledge and skills were effectively used in studying mathematics at a higher level, as well as in their future professional activities.			
5	БП ЖК БД ВК	AST 2205 ATCh 2205	Алгебра және сандар теориясы 1	6	2	3	1. Элементарлы математика 2. Алгебра және сандар теориясы 2,3	Емтихан Экзамен	Жазбаша- ауызша	Ибраев Ш.Ш. –ф.-м.ғ.к.,

	BD UC	ANT 2205	Алгебра и теория чисел 1 Algebra and number theory 1				3. Пәннің мақсаты білім алушыларды алгебра және сандар теориясы пәнімен, оның математикалық аппараттарымен, жиындар және оларға қолданылатын амалдармен, қасиеттерімен, жиындардағы амалдармен, қатыстармен, алгебралық құрылым ұғымымен, сызықты кеңістік, матрица, анықтауыш ұғымдарымен, олардың қасиеттерімен, сызықты теңдеулер жүйесімен, оларды шешу әдістерімен, группа, сақина, өріс сияқты алгебралық құрылымдармен, сызықты, бисызықты, квадраттық форма, сызықты операторлармен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру. 4. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу. Жиындар және оларға қолданылатын амалдар, жиындардағы қатыстар мен амалдар, алгебралық құрылымдар, сызықты кеңістіктер, матрицалар, анықтауыштар, сызықты теңдеулер жүйелері, группалар, сақиналар, өрістер, сызықты формалар, бисызықты формалар, квадраттық формалар, сызықты операторлар. 5. Жалпы алгебра және сандар теориясы бойынша жаңа білімдерді игеруге, оларға қатысты есептерді шешуге, шешу әдістері мен тәсілдерін олардың қасиеттерін, қолданылуы туралы мәліметтерді жинақтауға, талдауға және түсіндіруге дайын 6. Алгебраның келесі ұғымдары бойынша жаңа білімдерді игерді және олардың қасиеттерін сипаттады: жиын, жиындағы алгебралық амалдар, қатыс, алгебралық құрылым, сызықты кеңістік, матрица, анықтауыш, сызықты теңдеулер жүйесі, группа, сақина, өріс, сызықты форма, бисызықты форма, квадраттық форма, сызықты операторлар. 1. Элементарная математика 2. Алгебра и теория чисел 2, 3 3. Цель курса — познакомить студентов с предметом алгебры и теории чисел, её математическими аппаратами, множествами и операциями с ними, их свойствами, операциями и отношениями на множествах, понятием алгебраических структур, линейным пространством, матрицами, определителями и их свойствами, системой линейных уравнений и методами их решения, алгебраическими структурами такими как группа, кольцо, поле, а	Exam		қауым. проф.
--	-------	----------	---	--	--	--	---	------	--	--------------

							также линейными, билинейными, квадратичными формами, линейными операторами и современным состоянием их развития.. 4. Студенты должны овладеть методами исследования этих областей и научиться применять эти методы для решения конкретных задач. Множества и операции с ними, отношения и операции на множествах, алгебраические структуры, линейные пространства, матрицы, определители, системы линейных уравнений, группы, кольца, поля, линейные формы, билинейные формы, квадратичные формы, линейные операторы. 5. Готов к усвоению новых знаний по общей алгебре и теории чисел, к решению соответствующих задач, к пониманию методов и способов их решения, а также к сбору, анализу и объяснению информации о их свойствах и применении. 6. Усвоил новые знания и охарактеризовал свойства следующих понятий алгебры: множество, алгебраические операции на множестве, отношение, алгебраическая структура, линейное пространство, матрица, определитель, система линейных уравнений, группа, кольцо, поле, линейная форма, билинейная форма, квадратичная форма, линейные операторы. 1. Elementary Mathematics 2. Algebra and Number Theory 2, 3 3. The purpose of the course is to introduce students to the subject of algebra and number theory, its mathematical tools, sets and operations with them, their properties, operations and relations on sets, the concept of algebraic structures, linear space, matrices, determinants and their properties, a system of linear equations and methods for solving them, algebraic structures such as the group, ring, field, as well as linear, bilinear, quadratic forms, linear operators and the current state of their development.. 4. Students should master the research methods of these areas and learn how to apply these methods to solve specific problems. Sets and operations with them, relations and operations on sets, algebraic structures, linear spaces, matrices, determinants, systems of linear equations, groups, rings, fields, linear forms, bilinear forms, quadratic forms, linear operators. 5. I am ready to learn new knowledge about general			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							algebra and number theory, to solve relevant problems, to understand methods and ways to solve them, as well as to collect, analyze and explain information about their properties and applications. 6. He acquired new knowledge and characterized the properties of the following algebra concepts: set, algebraic operations on a set, relation, algebraic structure, linear space, matrix, determinant, system of linear equations, group, ring, field, linear form, bilinear form, quadratic form, linear operators.			
4 Академиялық кезең 4 Академический период 4 Academic period										
6	БП ЖК БД ВК BD UC	Ped 2206 Ped 2206 Ped 2206	Педагогика Педагогика Pedagogika	6	2	4	1.Мамандыққа кіріспе 2. Психологиялық-педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты болашақ мамандарға педагогика ғылымдарының теориялық негіздерін, тәрбиелеу, білім беру және оқыту заңдылықтарын меңгерту, тәрбие мен оқыту үрдісін тиімді ұйымдастыруға қажетті педагогикалық білімдер және іскерліктер жүйесін қалыптастыру болып табылады. 4. Негізгі тақырыптар: Педагогиканың адам туралы ғылымдар жүйесіндегі орны. Педагогика әдіснамасы мен әдістері. Педагогикадағы тұлға дамуына байланысты мәселелер. Білім мәні мен маңызы. Оқу процесінің мән-мағынасы. Оқу заңдары, заңдылықтары және принциптері. 5. Заманауи әдістемелер мен технологияларды әр түрлі білім беру мекемелерінде білім беру процесін жүзеге асыруға және қолдануға қабілетті 6. Білім беру саласындағы кәсіби қызметінің құндылық негіздерін, педагогикалық қызмет және білім беруді жүзеге асырудың құқықтық нормаларын, білім беру үдерісінің мәні мен құрылымын игерді. 1.Введение в профессию 2. Психолого-педагогическая практика 3. Целью дисциплины является овладение теоретическими основами педагогических наук, закономерностями воспитания, образования и обучения будущих специалистов, формирование системы педагогических знаний и умений, необходимых для эффективной организации процесса воспитания и обучения. 4. Основные темы: место педагогики в системе наук о человеке. Методология и методы педагогики. Проблемы, связанные с развитием личности в педагогике. Сущность и значение	Емтихан/ Экзамен/ Exam	тест/ тест/ test	Ағыбаева Ұ.Б. доцент, п.ғ.к.

							образования. Смысл учебного процесса. Законы, закономерности и принципы обучения. 5.Способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях. 6. Освоил ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования, правовые нормы педагогической деятельности и осуществления образования, сущность и структуру образовательного процесса 1.Introduction to the profession 2. Psychological and pedagogical practice 3. The purpose of the discipline is to master the theoretical foundations of pedagogical sciences, the laws of upbringing, education and training of future specialists, the formation of a system of pedagogical knowledge and skills necessary for the effective organization of the process of education and training. 4. Main topics: the place of pedagogy in the system of human sciences. Methodology and methods of pedagogy. Problems related to personality development in pedagogy. The essence and significance of education. The meaning of the educational process. Laws, patterns, and principles of learning. 5. Able to apply modern techniques and technologies for the organization and implementation of the educational process at various educational levels in various educational institutions. 6. He has mastered the value bases of professional activity in the field of education, the legal norms of pedagogical activity and education, the essence and structure of the educational process			
7	БП ЖК БД ВК BD UC	IBB 2207 Ю 2207 IE 2207	Инклюзивті білім беру Инклюзивное образование Inclusive Education	3	2	4	1. Психология 2.Кәсіби практика 3. Бұл курстың мақсаты ерекше білім беруді қажет ететін балалармен жұмыс істеудегі кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған 4. Курс ерекше қажеттілігі бар балалармен түзету-дамытушылық жұмыстың заманауи формаларымен, әдістері мен технологияларымен танысу үшін негіз болып табылады. Психокоррекциялық сабақтардың әдіс-тәсілдерімен танысады. 5. Жалпы білім беретін ұйымдарда мүмкіндігі	емтихан экзамен exam	тест/ тест/ test	Бекжанова Б.Ж. Педагогика ғылымдарын ың PhD докторы

							шектеулі балаларға арналған әлеуметтік-орта және білім беру (кәсіптік) жағдайларын ұйымдастыруға және қамтамасыз етуге дайын. 6. Инклюзивті білім беруді реттейтін нормативтік актілер туралы біледі. 1. Психология 2. Профессиональная практика 3. Целью данного курса является формирование профессиональной компетентности в работе с детьми с особыми образовательными потребностями. 4. Курс является основой для ознакомления с современными формами, методами и технологиями коррекционно-развивающей работы с детьми с особыми потребностями. Знакомятся с методами и приемами психо-коррекционных занятий. 5. Готов организовать и обеспечить оптимальные социально-средовые и образовательные профессиональные условия для детей с ограниченными возможностями в общеобразовательных организациях. 6. Знает о нормативных актах, регламентирующих инклюзивное образование 1. Pedagogy, Psychology 2. Professional practice 3. . The purpose of this course is to develop professional competence in working with children with special educational needs. 4. The course is the basis for familiarization with modern forms, methods and technologies of correctional and developmental work with children with special needs. They get acquainted with the methods and techniques of psycho-correctional classes. 5. I am ready to organize and provide optimal socio-environmental and educational professional conditions for children with disabilities in educational institutions. 6. Knows about the regulations governing inclusive education			
5 Академиялық кезең 5 Академический период 5 Academic period										
8	БП ЖК БД ВК BD UC	ChVBOPD 3208 PDChOS	Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық	3	3	5	1.Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. 2.Кәсіптік практика 3.Студенттерді жобалаудың педагогикалық технологияларын қолдана отырып, жоғары өнімді	емтихан экзамен exam	тест/ тест/ test	Ахметова А.С., п.пс.ғ.м., аға

		3208 PDDEE 3208	дизайны Педагогический дизайн цифровой образовательной среды Pedagogical design of digital educational environment			электронды оқыту үшін оқу материалдарын жасауға үйрету, білім беру ортасында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру. 4. Пән тандалған мамандық бойынша студенттердің кәсіби дайындығын қалыптастыратын теориялық курс ретінде әрекет етеді. Басқа педагогикалық және әдістемелік пәндермен бірге бұл курс қашықтықтан оқыту, электронды оқыту, электронды оқытудың теориясы мен ұйымдастырушылық негіздері контекстінде дизайнер-мұғалімнің мәні туралы білімді қалыптастырады, олардың мағынасын, білім беруде қолдану механизмін тереңірек түсінуді қамтамасыз етеді. 5. Цифрлық технологиялық құралдарының түрлері мен оларды тиімді қолданудың жеке ерекшеліктерін жіктеуге дайын. 6. Нақты кәсіби қызметте цифрлық технологияларды қолдануды бағалайды. 1. Информационно-коммуникационные технологии 2. Профессиональная практика. 3. Научить студентов разрабатывать учебные материалы для высокопроизводительного электронного обучения с использованием педагогических технологий проектирования, формирование профессиональной компетенции в образовательной среде. 4. Предмет выступает в качестве теоретического курса, формирующего профессиональную подготовку студентов по выбранной специальности. Вместе с другими педагогическими и методическими дисциплинами этот курс формирует знания о сущности учителя-дизайнера в контексте дистанционного обучения, электронного обучения, теории и организационных основ электронного обучения, обеспечивает более глубокое понимание их смысла, механизм применения в образовании. 5. Готов классифицировать виды цифровых технологических средств и их индивидуальные особенности эффективного применения. 6. Оценивает применение цифровых технологий в конкретной профессиональной деятельности. 1. Information - communication technologies 2. Professional practice			оқытушы
--	--	-----------------------	---	--	--	---	--	--	---------

							3. The purpose of the discipline is to teach students how to develop educational materials for high-performance e-learning using pedagogical design technologies and the formation of professional competence in an educational environment. 4. The subject acts as a theoretical course that forms the professional training of students in their chosen specialty. Together with other pedagogical and methodological disciplines, this course builds knowledge about the essence of a design teacher in the context of distance learning, e-learning, theory and organizational foundations of e-learning, provides a deeper understanding of their meaning and mechanism of application in education. 5. I am ready to classify the types of digital technological tools and their individual features of effective use.			
9	БП ЖК БД ВК BD UC	Geo 3209 Geo 3209 Geo 3209	Геометрия 2 Геометрия 2 Geometry 2	4	3	5	1.Геометрия 1 2.Геометрия 3, Геометриялық есептер шығару практикумы 3. Пәннің мақсаты студенттердің дифференциалды геометрия әдістерін игеруі, евклид геометриясының аксиоматикасын, геометрия негіздерін, олардың қазіргі ғылымдағы ағымдағы күйлерін зерттеу болып табылады. 4. Курс дифференциалды геометрияның негізгі бөлімдерін, геометрияны құрудың аксиоматикалық теориясын түсінуге, евклидтік геометрияны аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ басқа математикалық пәндерді оқуда дифференциалды геометрия аппаратын қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Пән қазіргі математикалық тілді игерудің негізі болып табылатын жалпы геометриялық және дүниетанымдық мәдениетті дамытуда маңызды рөл атқарады. 5. Геометриялық есептерді шешуде дифференциалды геометрия аппаратын қолдануға қабілетті. 6. Дифференциалды геометрияның негізгі әдістерін біледі. 1. Геометрия 1 2.Геометрия 3, Практикум по решению геометрических задач 3. Целью дисциплины является освоение студентами методов дифференциальной	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	Ерғалауова З.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

							геометрии, изучение аксиоматики евклидовой геометрии, оснований геометрии, их текущих состояний в современной науке. 4. Курс направлен на понимание основных разделов дифференциальной геометрии, аксиоматической теории построения геометрии, формирование навыков использования методов аксиоматического обоснования евклидовой геометрии, а также прививает навыки использования аппарата дифференциальной геометрии при изучении других математических дисциплин. Дисциплина играет важную роль в развитии общей геометрической и мировоззренческой культуры, что является фундаментом для освоения современного математического языка. 5.Способен использовать аппарат дифференциальной геометрии при решении геометрических задач. 6. Владеет основными методами дифференциальной геометрии. 1. Geometry 1 2. Geometry 3, Practicum on Solving Geometry Problems 3. The purpose of the discipline is to teach students the methods of differential geometry, to study the axiomatics of Euclidean geometry, the foundations of geometry, and their current state in modern science. 4. The course is aimed at understanding the main sections of differential geometry, the axiomatic theory of geometry construction, the formation of skills in using methods of axiomatic justification of Euclidean geometry, and also instills skills in using the apparatus of differential geometry in the study of other mathematical disciplines. The discipline plays an important role in the development of a general geometric and philosophical culture, which is the foundation for mastering the modern mathematical language. 5. Is able to use the apparatus of differential geometry in solving geometric problems. 6. Knows the basic methods of differential geometry.			
	БөП ЖК ПД ВК PD UC	МОА 3301 МOM 3301 MTM 3301	Математиканы оқыту әдістемесі Методика обучения математики Methods of teaching	5	3	5	1. Математикалық талдау 1,2 2.Конструктивті оқыту әдістемесі. 3.Курстың мақсаты студенттерді орта мектеп математикасын оқытуда білік, дағдылар мен әдістерді игерту.	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

			mathematics			4. Критериалды бағалау жүйесі және білім беру бағдарламасын жаңарту туралы түсінік беріледі. Жалпы және бейіндік білім берудегі математика пәнінің мәні ашылады, пәнді игерудің психологиялық-педагогикалық аспектілерінің мәні ашылады. Студенттердің мектеп бағдарламасын, оқулықтар мен оқу құралдарын игеруі және терең талдауы және олардағы әдістемелік принциптерді түсінуі қамтамасыз етіледі. 5. Мектептегі білім берудің негізгі идеяларын ескере отырып, қойылған мақсаттарды іске асыруға ықпал ететін сабақтардың әртүрлі модельдерін әзірлеуге қабілетті. 6. Математиканы оқыту технологиясында теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдана біледі; оқушылардың пәнді меңгерудегі дағдылары мен құзыреттерін қалыптастыру әдістерін меңгерді. 1. Математический анализ 1, 2 2. Методика конструктивного обучения 3. Целью курса является овладение студентами умениями, навыками и методами преподавания математики в средней школе. 4. Дается представление о системе критериального оценивания и обновлении образовательной программы. Раскрывается сущность предмета математика в общем и профильном образовании, раскрыть сущность психолого-педагогических аспектов освоения дисциплины. Обеспечивается усвоение и углубленный анализ студентами школьной программы, учебников и учебных пособий и понимание в них методических принципов. 5. Способность разрабатывать различные модели уроков, учитывающие основные идеи школьного образования и способствующие реализации поставленных целей. 6. Умение применять теоретические и экспериментальные методы исследования в технологии преподавания математики; овладение методами формирования у учащихся навыков и компетенций в процессе освоения предмета. 1. Mathematical Analysis 1, 2 2. Constructive Learning Technique 3. The purpose of the course is to teach students the skills and methods of teaching mathematics in		
--	--	--	-------------	--	--	---	--	--

							secondary schools. 4. An idea is given about the system of criterion assessment and updating of the educational program. The essence of the subject mathematics in general and specialized education is revealed, to reveal the essence of the psychological and pedagogical aspects of mastering the discipline. Students are provided with the assimilation and in-depth analysis of the school curriculum, textbooks and teaching aids and an understanding of methodological principles in them. 5. The ability to develop various lesson models that take into account the basic ideas of school education and contribute to the achievement of goals. 6. The ability to apply theoretical and experimental research methods in the technology of teaching mathematics; mastering the methods of forming students' skills and competencies in the process of mastering the subject.			
6 Академиялық кезең 6 Академический период 6 Academic period										
11	БП ЖК БД ВК BD UC	DT 3210 DU 3210 DE 3210	Дифференциалдық теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	5	3	6	1. Математикалық талдау 1, 2, 3 2. Қорытынды аттестация 3. Пәннің мақсаты дифференциалдық теңдеулерді және олардың жүйелерін шешу әдістерін зерттеу, сондай-ақ олардың ғылым мен техникадағы әртүрлі үдерістерді модельдеу және талдау үшін қолданылуын түсіну. 4. Курста айнмалылары ажыратылатын және оларға келтірілген теңдеулер қарастырылады. Біртекті, сызықтық теңдеулерді, Бернулли, Лагранж, Клеро, Риккати теңдеулерін толық дифференциалдарда шешу әдістері көрсетілген. Екінші және жоғары ретті тұрақты коэффициенттері бар сызықтық біртекті, біртекті емес теңдеулер және ретін төмендетуге әкелетін теңдеулер қарастырылады. Дифференциалдық теңдеулер жүйесін шешу. Әр түрлі салаларда дифференциалдық теңдеулерді қолдану. 5. Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі теңдеулерін, оларға қойылған Коши есебін шешу әдістерін, экология мен жаратылыстану есептерінің дифференциалдық модельдерін құру және зерттеу дағдыларын меңгеруге қабілетті. 6. Студенттер нақты процестерді математикалық модельдеуді үйреніп, оларды шешу әдістерін теориялық және практикалық тұрғыда тиімді.	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

						колдана алады. 1. Математический анализ 1, 2,3 2. Итоговая аттестация 3. Цель дисциплины заключается в изучении методов решения дифференциальных уравнений и их систем, а также в понимании их применения для моделирования и анализа различных процессов в науке и технике. 4. В курсе рассматриваются уравнения с разделяющимися переменными и к ним приводимые. Показаны методы решения однородных, линейных уравнений, уравнений Бернулли, Лагранжа, Клеро, Рикати, в полных дифференциалах. Рассмотрены линейные однородные, неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами второго и высшего порядков и уравнения, допускающие понижение порядка. Решение систем дифференциальных уравнений. Применение дифференциальных уравнений в различных областях. 5. Способен освоить методы решения задачи Коши обыкновенных дифференциальных уравнений; изучить навыки исследования и разработки дифференциальных моделей экологии и естествознания 6. Студенты обучаются математическому моделированию реальных процессов и эффективному применению методов их решения как в теоретическом, так и в практическом аспектах. 1. Mathematical analysis 1,2,3 2. Final certification 3. The purpose of the discipline is to study methods for solving differential equations and their systems, as well as to understand their application for modeling and analyzing various processes in science and technology. 4. The course examines equations with separating variables and reducible ones. Methods for solving homogeneous, linear, Bernoulli, Lagrange, Clairau, and Ricati equations in full differentials are shown. Linear homogeneous, heterogeneous equations with constant coefficients of the second and higher orders and equations allowing a decrease in order are considered. Solving systems of differential equations. Application of differential equations in various fields.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							5. Is able to master the methods of solving the Cauchy problem of ordinary differential equations; to study the skills of research and development of differential models of ecology and natural sciences 6. Students learn mathematical modeling of real processes and effective application of methods for their solution in both theoretical and practical aspects			
12	БөП ЖК ПД ВК РД УС	YTMS 3302 TVMS 3302 TPMS 3302	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of probability and mathematical statistics	5	3	6	1.Математикалық талдау 1, 2,3 2. Кәсіби практика 3. Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамытуды, математикалық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеруді, математикадағы сандық әдістерді игеруді, өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету. 4.Табиғаттағы кез-келген кездейсоқ процестерді зерттеу туралы ұғымды, ықтималдықты-статистикалық объектілерді зерттеуден алынған нәтижелер негізінде ақпаратты өңдеудің жаңа технологияларын жасау туралы білімді қалыптастыру 5. Есептерді шешуде ықтималды модельдерді қолдануға, кездейсоқ шамалармен жұмыс істеуге, үлгі сипаттамаларын есептеуді орындау, статистикалық деректердің сенімділігін бағалауға дайын. Білімді іс жүзінде қолдануға қабілетті. 6. Қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен модельдерді қолдана алады. 1.Математический анализ 1. 2. 3 2. Профессиональная практика 3. Целью дисциплины является развитие логического и алгоритмического мышления, освоение методов исследования и решения математических задач, освоение численных методов в математике, расширение самообразования и обучение умению анализировать прикладные задачи. 4. Формирование представления об изучении любых случайных процессов в природе, знаний о разработке новых технологий обработки информации на основе результатов исследования вероятностно-статистических объектов. 5. Готов использовать вероятностные модели при решении задач, работать со случайными величинами, выполнять расчет выборочных характеристик, оценивать надежность статистических данных. Способен применять знания на практике.	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	С.Қ.Мендіқожаева педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

							6. Умеет использовать математические методы и модели для решения прикладных задач. 1. Mathematical Analysis 1,2, 3 2. Professional practice 3. . The purpose of the discipline is to develop logical and algorithmic thinking, to master research methods and mathematical problem solving, to master numerical methods in mathematics, to expand self-education and to teach the ability to analyze applied problems. 4. Formation of an idea about the study of any random processes in nature, knowledge about the development of new information processing technologies based on the results of the study of probabilistic and statistical objects. 5. I am ready to use probabilistic models in solving problems, work with random variables, calculate sample characteristics, and evaluate the reliability of statistical data. Able to apply knowledge in practice. 6. Knows how to use mathematical methods and models to solve applied problems.			
13	БөП ЖК ПД ВК PD UC	КОА 3303 МКО 3303 CLT 3303	Конструктивті оқыту әдістемесі Методика конструктивного обучения Constructive Learning Technique	6	3	6	1.Математиканы оқыту әдістемесі 2.Қорытынды аттестатция, Өндірістік педагогикалық немесе диплом алды практика. 3. Курстың мақсаты сындарлы оқытуда іскерлік дағдыларды қалыптастыру, студенттерді кәсіби қызметінде конструктивті оқыту әдістерін қолдана білуге үйрету, студенттердің жалпы әдістемелік білім деңгейін жетілдіру, пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру, оқыту әдістерін зерделеу, талдау кезінде болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейін дамыту болып табылады. 4. Курстың негізі оқытудағы Кембридж тәсілінің теориялық негіздері болып табылады, онда мұғалімнің табысты оқудағы рөлі мен ұстанымы және кәсіби құзыреттілігі қарастырылады. Математика бойынша білім нәтижелерін қазіргі бағалаудың өлшемдік технологиялары саласында студенттерді теориялық дайындау және мектепте саралап оқыту жағдайында математикадан оқыту нәтижелерін бағалауда қазіргі уақыттағы құралдарды пайдаланудың практикалық дағдыларын қалыптастыру 5.Табысты оқыту мен құзырлы мұғалім болуға дайын. Конструктивті оқыту әдістемесінің ғылыми негізін ашу, пәндік және метапәндік нәтижелерді жоспарлау, білім беру жүйесінің талаптарына жауап беретін жүйе жасау, тұлғаның функциональдық сауаттылығын қамтамасыз ететін түйінді құзыреттілікті қалыптастыратын механизмді меңгеруге қабілетті 6.Болашақ мұғалімде өз тәжірибесі туралы сын тұрғысынан ойлану дағдыларының, өзін – өзі жетілдіру	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	С.Қ.Меңліқож аева педагогика ғылымдарыны ң кандидаты, акад.доцент

						қабілетінің болуы; Болашақ мұғалімнің оқушыларды білім алуға тарту үдерісін жандандыру әдістемесін меңгеруі; Болашақ мектеп мұғалімдерінің жаңартылған білім беру бағдарламасы аясында белсенді жұмыс жасауға дайын болуы. 1. Методика преподавания математики 2. Итоговая аттестация, производственная педагогическая или преддипломная практика. 3. Целью курса является формирование деловых навыков в конструктивном обучении, обучение студентов умению применять методы конструктивного обучения в своей профессиональной деятельности, совершенствование общего методического уровня знаний студентов, формирование систематических знаний по дисциплине, развитие уровня творческого мышления будущих специалистов при изучении, анализе методов обучения. 4. Основаниями курса являются теоретические основы Кембриджского подхода в обучении, где рассматривается роль и позиция учителя для успешного обучения и профессиональные компетентности. Теоретическая подготовка студентов в области технологий критериального оценивания результатов знаний по математике в школе и формирование практических навыков использования современных средств оценки результатов обучения математике в условиях дифференцированного обучения в школе. 5. Готов стать успешным учителем и компетентным учителем. Способен раскрыть научную основу методики конструктивного обучения, спланировать предметные и метапредметные результаты, разработать систему, отвечающую требованиям системы образования, освоить механизм формирования ключевых компетенций, обеспечивающих функциональную грамотность личности 6. Наличие у будущего учителя навыков критического мышления о своем опыте, способности к самосовершенствованию; Освоение будущим учителем методики активизации процесса вовлечения учащихся в образование; Готовность будущих учителей школы к активной работе в рамках обновленной образовательной программы. 1. Methods of teaching mathematics 2. Final certification, Productive educational pedagogical or pre-diploma practice. 3. The purpose of the course is to develop business skills in			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							constructive learning, to teach students the ability to apply constructive learning methods in their professional activities, to improve the general methodological level of students' knowledge, to form systematic knowledge of the discipline, to develop the level of creative thinking of future specialists in the study and analysis of teaching methods. 4. The course is based on the theoretical foundations of the Cambridge Approach to Teaching, which examines the role and position of teachers for successful learning and professional competencies. Theoretical training of students in the field of technologies of critical assessment of the results of knowledge in mathematics at school and the formation of practical skills in using modern means of assessing the results of mathematics education in conditions of differentiated schooling. 5. I am ready to become a successful teacher and a competent teacher. He is able to reveal the scientific basis of the methodology of constructive learning, plan subject and meta-subject results, develop a system that meets the requirements of the education system, master the mechanism of formation of key competencies that ensure functional literacy of the individual. 6. The future teacher has the skills of critical thinking about his experience, the ability to improve himself; The future teacher has mastered the methods of activating the process of involving students in education; The readiness of future school teachers to work actively within the framework of the updated educational program.			
7 Академиялық кезең 7 Академический период 7 Academic period										
14	БП ЖК БД ВК BD UC	ZhFK 4211 OKF 4211 GCPH 4211	Жалпы физика курсы Общий курс физики General course of physics	5	4	7	1. Математикалық талдау 1, 2,3 2. Кәсіптік практика 3. Курсты оқу мақсаты студенттерді физика негіздерімен жалпы физика курсының бағдарламасы көлемінде таныстыру. «Физика» курсының негізгі тараулары: механика, молекулалық физика және термодинамика, нақты газдар, сұйықтар және қатты денелер, электрдинамика, тербелмелі қозғалыстар және толқындар, оптика, кванттық және атомдық физика негіздері болып табылады 4. Студент жалпы физиканың негізгі заңдарын меңгеріп, есептерді шығаруға теорияны қолданады 5. Байқалған физикалық құбылыстарды түсіндіру үшін негізгі ұғымдарды, модельдерді, заңдарды қолдануға дайын. 6. Математика мен физиканың пәнаралық байланыстарын біледі. 1. Математический анализ 1, 2,3 2. Профессиональная практика.	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	А.А.Алмағамбет ова, педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

							3. Целью изучения курса является познакомить студентов с основами физики в объеме			
							программы курса общей физики. Основными главами курса «Физика» являются: механика, молекулярная физика и термодинамика, реальные газы, жидкости и твердые тела, электродинамика, колебательные движения и волны, оптика, основы квантовой и атомной физики. 4. Студент осваивает основные законы общей физики и применяет теорию к решению. 5. Готов пользоваться основными понятиями, моделями, законами для объяснения наблюдаемых физических явлений. 6. Знает межпредметных связей математики и физики 1. Mathematical analysis 1, 2,3 2. Professional practice. 3. The purpose of the course is to introduce students to the basics of physics in the scope of the general physics course. The main chapters of the Physics course are: mechanics, molecular physics and thermodynamics, real gases, liquids and solids, electrodynamics, oscillatory motions and waves, optics, fundamentals of quantum and atomic physics. 4. The student learns the basic laws of general physics and applies the theory to the solution. 5. I am ready to use basic concepts, models, and laws to explain the observed physical phenomena. 6. Knows the interdisciplinary connections of mathematics and physics			
15	БП ЖК БД ВК BD UC	SEEShA 3212 MRNZ 3212 MSNSP 3212	Стандартты емес есептерді шығару әдістемесі Методика по решению нестандартных задач Methods for solving non-standard problems	5	4	7	1. Элементарлы математика 2. Кәсіптік практика 3. Пәннің мақсаты олимпиадаға қатысты стандартты емес есептерді шешу әдістерін үйрету, оларды практикада қолдану дағдыларын дамыту, сондай-ақ студенттерде типтік емес математикалық есептерді талдау мен шешуге жүйелі көзқарасты қалыптастыру болып табылады. 4. Курс типтік емес математикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістері мен стратегияларын зерттеуді, стандартты емес тәсілдерді талдауды және осы әдістерді математиканың әртүрлі салаларында қолдануды қамтиды. Ойлаудың икемділігін дамытуға және күрделі мәселелердің өзіндік шешімдерін табуға негізгі назар аудару қажет 5. Стандартты емес есептерді оқу процесіне тиімді енгізудің әдістері мен тәсілдерін қолдануға дайын. 6. Мектеп математика курсындағы қиындығы	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменно written	Ибраева А-аға оқытушы

							жоғары есептерді шығаруға машықтанды. 1. Элементарная математика 2. Профессиональная практика 3. Целью дисциплины является обучение методам решения нестандартных задач, относящихся к олимпиадным, развитие навыков их применения на практике, а также формирование у студентов систематического подхода к анализу и решению нетипичных математических проблем. 4. Курс включает изучение разнообразных методов и стратегий для решения нетипичных математических задач, анализ нестандартных подходов, а также применение этих методов в различных областях математики. Основное внимание уделяется развитию гибкости мышления и способности находить оригинальные решения сложных проблем 5. Готов применять методы и приёмы эффективного внедрения нестандартных задач в учебный процесс. 6. Овладел навыками решения задач повышенной сложности из школьного курса математики. 1. Elementar mathematics. 2. Professional practice. 3. The purpose of the discipline is to teach methods for solving non-standard problems related to the Olympiad, to develop skills in their application in practice, as well as to form a systematic approach for students to analyze and solve atypical mathematical problems. 4. The course includes the study of various methods and strategies for solving atypical mathematical problems, the analysis of non-standard approaches, as well as the application of these methods in various fields of mathematics. The main focus is on developing flexible thinking and the ability to find original solutions to complex problems. 5. I am ready to apply methods and techniques of effective implementation of non-standard tasks in the educational process. 6. Mastered the skills of solving problems of increased complexity from the school mathematics course.			
16	БөП ЖК ПД ВК	MLDM 4304 MLDM 4304 MLDM 4304	Математикалық логика және дискреттік	5	4	7	1. Алгебра және сандар теориясы 1, 2 2. Кәсіптік практика 3. Курс мақсаты дискретті математика мен	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Енсебаева Г. - аға оқытушы PhD

	PD UC		математика Математическая логика и дискретная математика Mathematical logic and discrete mathematics			математикалық логиканың негізгі бөлімдері бойынша негізгі ұғымдарды игеру болып табылады. 4. Пәнді оқу барысында студенттер дискретті математика мен математикалық логиканың типтік есептерін шешу әдістерін қолдану білігі мен дағдыларын игереді; дискреттілік қасиеті бар құбылыстардың үлкен класын зерттеуде қолданылатын әдістер ретінде осы пәннің әдістері туралы түсінік беріледі; графтар теориясының, автоматтар теориясының, бульдік функциялар теориясының негізгі ұғымдарын қолданудың білім, білік мен дағдылары қалыптасады. Студенттерде ақпараттану саласындағы проблемаларды дұрыс қою және шеше білуге қажетті теориялық фундамент қалыптастыру, логикалық функциялар, алгоритмдер, графтар, кодтау теорияларының негізгі ұғымдарын білу, программалау процесінде жасанды интеллект есептерін шығаруда, программалардың дұрыстығын дәлелдеуде модельдеуді пайдалануға дағдыландыру. 5. Математикалық заңдылықтарды қолдану аспектілерін зерттеуде, талдауда болашақ мамандардың шығармашылық ойлауға қабілетті 6. Студенттер логикалық тұжырымдар құра білу, дәлелдеулер жүргізу, дискреттік құрылымдарды (жиындар, графтар, реляциялар, комбинаторика элементтері) талдау және оларды есептер шешуде тиімді қолдану дағдыларын меңгерді. 1.Алгебра и теория чисел 1, 2 2. Профессиональная практика 3. Целью курса является формирование основных понятий по фундаментальным разделам дискретной математики и математической логики. 4. В ходе изучения дисциплины студенты приобретают умения и навыки использования методов решения типовых задач дискретной математики и математической логики; дается представление о методах данной дисциплины как методах, применимых при изучении большого класса явлений, обладающих свойством дискретности; формируются знания, умения и навыки применения основных понятий теории графов, теории автоматов, теории булевых функций. В результате изучения курса студенты приобретут теоретический фундамент, необходимый для умения правильно ставить и			
--	-------	--	---	--	--	--	--	--	--

							решать задачи в области информатики, знать основные понятия логических функций, алгоритмов, графов, теорий кодирования, прививать навыки использования моделирования при решении задач искусственного интеллекта в процессе программирования, доказывания правильности программ 5. Будущие специалисты способны к творческому мышлению при исследовании и анализе аспектов применения математических закономерностей. 6. Студенты овладевают навыками построения логических умозаключений, проведения доказательств, анализа дискретных структур (множеств, графов, отношений, элементов комбинаторики) и их эффективного применения при решении задач. 1. Algebra and number theory 1, 2 2. Professional practice. 3. The purpose of the course is to form basic concepts in the fundamental sections of discrete mathematics and mathematical logic. 4. In the course of studying the discipline, students acquire the skills and abilities to use methods for solving typical problems of discrete mathematics and mathematical logic; an idea is given of the methods of this discipline as methods applicable to the study of a large class of phenomena with the property of discreteness; knowledge, skills and application skills of the basic concepts of graph theory, automata theory, theory of Boolean functions are formed. As a result of studying the course, students will acquire the theoretical foundation necessary for the ability to correctly set and solve problems in the field of computer science, to know the basic concepts of logical functions, algorithms, graphs, coding theories, to instill the skills of using modeling in solving problems of artificial intelligence in the programming process, proving the correctness of programs. 5. Future specialists are capable of creative thinking when researching and analyzing aspects of the application of mathematical patterns. 6. Students master the skills of constructing logical conclusions, conducting proofs, analyzing discrete structures (sets, graphs, relations, elements of combinatorics) and their effective application in solving problems.			
17	БеП	MSNK 4305	Математикалық	4	4	7	1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.	емтихан	жазбаша,	Ешмұрат Г.Қ.-

	ЖК ПД ВК PD UC	FOMG 4305 FFML 4305	сауаттылық негіздерін қалыптастыру Формирование основ математической грамотности Formation of the foundations of mathematical literacy				2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты белгілі, дәлелденген заңдылықтарды, әдістерді, оқыту әдістерін жүйелеу және қажетті оқу нәтижелерімен үйлестіру. Курс студенттерде "функционалдық сауаттылық", "математикалық сауаттылық" ұғымдарының мағынасы туралы нақты түсінік қалыптастыруға арналған. Курс логикалық және стандартты емес есептерді шешудің ең жиі қолданылатын әдістері мен тәсілдерін зерттейді. Математикалық сауаттылықтың компоненттері, білім алушыларда математикалық сауаттылықтың қалыптасуын диагностикалау әдістері туралы түсінік береді. 4. Қысқаша мазмұны - 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; 5. Күзіндетілігі. 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. 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 зерттеудегі қажеттіліктерін қалыптастыру. 1. Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия. 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью курса является систематизация хорошо известных, проверенных закономерностей, приемов, методов обучения и согласование с требуемыми результатами обучения. Курс посвящен формированию у студентов четкого представления о смысле понятий «функциональная грамотность», «математическая грамотность». В курсе	экзамен exam	письменно written	П.Ф.К., оқытушы
--	----------------------	------------------------	---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	--------------------

							изучаются наиболее часто используемые методы и подходы решения логических и нестандартных задач. Дается представление о компонентах математической грамотности, методах диагностики сформированности математической грамотности у обучающихся./ 4. Краткое содержание - 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 . ; 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. 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: The purpose of the course is to systematize well-known, proven patterns, techniques, and teaching methods and to align them with the required learning outcomes. The course is devoted to the formation of students' clear understanding of the meaning of the concepts of "functional literacy", "mathematical literacy". The course examines the most commonly used methods and approaches for solving logical and non-standard tasks. An idea is given about the components of mathematical literacy, methods for diagnosing the formation of mathematical literacy among 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.; - 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 . ; 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. 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.			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

2. Элективті пәндер

№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезен/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	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	10	11
1 академиялық кезен/ 1 академический период / 1 Academic period										
1	БП ТК БД КВ ВД ЕС	МК 1201 VS 1201 IT 1201	Мамандыққа кіріспе Введение в специальность Introduction to speciality	5	1	1	емтихан	жазбаша, ауызша	1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Аймұратова Т. Аға оқытушы

									таныстыруға, ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыруға және студенттерді мамандықтың мазмұнымен, ерекшеліктерімен тереңірек таныстыру. 4. Краткое содержание дисциплины: Познакомить с будущим профессиональным направлением, сформировать навыки научно-исследовательской деятельности и более глубоко ознакомить студентов с содержанием и особенностями специальности. 4. To introduce students to their future professional field, develop research skills, and provide a deeper understanding of the content and specifics of the specialty. 5. Күзіреттілігі: Педагогикалық үдерісті тиімді ұйымдастыру мен басқаруды қамтамасыз ету үшін кәсіби-педагогикалық функцияларды орындауға қабілетті 5. Компетентность: Способен выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом 5. Competence: Able to perform professional and pedagogical functions to ensure effective organization and management of the pedagogical process 6.Күтілетін нәтиже: Болашақ мамандығын игеру үшін қажетті дағдылары мен іскерліктері қалыптасады. 6. Ожидаемый результат. Формируются навыки и умения, необходимые для развития будущей профессии. 6. Expected result. Formed skills and abilities necessary for the development of a future profession.	
2	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MOTESha 1201 MRZVUM 1201 MSPOTM 1201	Математика оқулығынан тыс есептерді шешу әдістемесі Методика решения задач вне учебника математики Methods of solving problems outside the textbook of mathematics	5	1	1	емтихан экзамен exam	жазбаша/письменно/written form	1.Пререквизиттер. Мектеп математикасы 2. Постреквизиттер: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы 3.Пәннің мақсаты математика оқулығынан тыс есептерді шығарудың әдіс-тәсілдерін кеңейту негізінде білім алушылардың математикалық материалдарын меңгеруде жағдай туғызу, пәнге тұрақты қызығушылығын тудыру, ой-өрісін кеңейту, өз бетінше ойлау жүйесін жетілдіру, шынайы өмірде үдерістерді зерттеу біліктілігі пен дағдыларын қалыптастыру, функционалды ойлау қабілеттерін дамыту болып табылады. Курста мектеп бағдарламаның мазмұнында жоқ есептерді шешу әдістері қарастырылады. 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 мағлұмат алады. 5.Күзіреттілігі.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;	Аймұратова Т. Аға оқытушы

									-математика пәнін өзбетінше оқу және оқығанды кішігірім ұжымда талдап талқылау; -нақты мысалдармен, дәлелдемелермен сөйлеуге дағдылану. 6.Күтілетін нәтиже. Мектеп математика курсына айтылмайтын математиканы күнделікті тұрмыс-тіршілікте, әр түрлі ойындарда, құпия жазбаларды дайындау үшін қалай қолданылатындығын біледі. Осы курсты оқу барысында алғашқы дәуірдің аралдардағы өмір сүріп жатқанадамдарының тіршілігіне, мұхиттардағы ертедегі Грекия және Вавилонға саяхат жасайды. 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 мағлұматтар алып, білімдерін тереңдетеді. Секундына миллиондаған арифметикалық операция орындайтын техникаларды қолдану керек екендігін үйренеді. Негізгісі математикалық қиын есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін үйренеді. 1.Общие положения Пререквизиты: Школьный курс математики 2. Постреквизиты: Математический анализ. Алгебра и теория чисел 3.Цель. Целью курса является создание условий для овладения обучающимися математическим материалом на основе расширения методов и приемов решения задач вне учебника математики, формирование устойчивого интереса к предмету, расширение кругозора, совершенствование системы самостоятельного мышления, формирование умений и навыков исследования процессов в реальной жизни, развитие функционального мышления. В курсе рассматриваются методы решения задач, не включенных в содержание школьной программы. 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. 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.; -самостоятельное изучение математики и анализ, изучение в небольшом коллективе; - умение излагать конкретными примерами, доказательствами. 6.Ожидаемый результат. Данный курс предлагает разделы математик, которые не вошли в школьный курс, а используется в повседневной жизни, в различных играх. В ходе изучения данного курса он путешествует по жизни людей, живущих на островах ранней эпохи, Древней Греции и Вавилоне. Учится применять технику, выполняющую миллионы арифметических операций в секунду. Основные изучают методы и приемы решения сложных математических задач. 1. Prerequisites: School mathematics course 2. Post-requisites: Mathematical analysis. Algebra and number theory 3. Purpose. The purpose of the course is to create conditions for students to master mathematical material based on the expansion of methods and	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									techniques for solving problems outside the mathematics textbook, the formation of a stable interest in the subject, broadening their horizons, improving the system of independent thinking, the formation of skills and abilities to study processes in real life, the development of functional thinking. The course discusses methods for solving problems that are not included in the content of the school curriculum 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. Penetrating into the world of modern mathematics, mathematics receives full information about the contribution of science to the development of world science. 5. Competencies. Proof of all transformations, theorems. generalization of formulas. independent performance of calculations, geometric constructions; - competent, clear drawing of all drawings, diagrams, graphs for a given text; -identifying problems that arise around us in the environment by solving complex mathematical problems; - master the methods of the simplest approach to solving complex problems .; - independent study of mathematics and analysis, study in a small team; - the ability to present with specific examples, evidence. 6. Expected result. This course offers sections of mathematics that were not included in the school course, but are used in everyday life, in various games. In this course, he travels through the lives of people living on the islands of the early era, Ancient Greece and Babylon. Learns to apply a technique that performs millions of arithmetic operations per second. Basic study methods and techniques for solving complex mathematical problems.	
3 академиялық кезең/ 3 академический период / 3Academic period										
3	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MTM 2202 IMM 2202 HMM 2202	Математика тарихы мен методологиясы История математики и методология History of mathematics and methodology	5	2	3	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменн o written	1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Дифференциалды теңдеулер 2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Математиканың даму тарихы мәліметтерінің негізінде математикалық ұғымдар мен теориялардың қалыптасуын, ішкі мазмұны мен логикасының кеңеюін көрсету. Орта мектеп мұғалімінің математиканы оқытуда оқушының пәнге деген қызығушылығын тарихи мәліметтерді беру арқылы оқыту сапасын көтеру, сонымен қатар, оқушы жастардың диалектикалық ой-өрісін, еркін ойлауға тәрбиелеу, түптеп келгенде, математикалық тұжырым нәтижелердің адамның, жасампаз асқақ ой парасаты арқасында дүниеге қалайша келіп, нендей қиындықтармен қалыптасқанын танып-білуіне мүмкіндік береді. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика тарихының пәні мен даму кезеңдері, көне дәуір математикасының қалыптасуы мен дамуы. Математиканың басқа ғылымдармен байланысы. Алғашқы математикалық теориялар. Ортағасырлық исламдық шығыс және еуропада математиканың дамуы. XVII-XIX ғ.ғ математика. Кеңестік дәуірдегі математика мен математикалық білім берудің дамуы. Қазақстанда математикадан жоғары кәсіби білім беру саласының қалыптасуы. Қазақстандық математиканың ғылыми мектептері. Математикадан тарихи мәліметтерді оқыту процесінде мектепте қолдану. 5. Құзіреттілігі: Орта мектептің математика сабағында тарихи мәліметтерді: математикалық ұғымдардың, теориялардың даму тарихынан, ғылым салаларын математикаландырудан – қолдану дағдылары қалыптасады.	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

									6. Күтілетін нәтиже: Математика даму тарихы негізінде математикалық білім толықтырылады. 1.Пререквизиты: Элементарная математика, Дифференциальные уравнения 2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины: Показать формирование математических понятий и теорий, расширение внутреннего содержания и логики на основе данных истории развития математики. Повышение учителем средней школы интереса учащихся к предмету через предоставление исторических сведений позволит повысить качество преподавания, а также улучшить диалектический кругозор учащейся молодежи, воспитание свободного мышления, в конечном счете, узнать, как математические результаты рождаются благодаря высокому мышлению человека, создателя, с какими трудностями они сложились 4. Краткое содержание курса: Предмет и этапы развития истории математики, становления и развития древней математики. Междисциплинарные связи математики с другими науками. Первые математические теории. Развитие математики в средние века. Математика в XVII-XIX в.в. Развитие математики и математического образования в советское время. Научные школы казахстанской математики. Использование исторических данных для преподавания математики в школе. 5. Компетентность: Преподавание урока математики в средней школе должно основываться на использовании исторических данных: математических понятий, истории и теорий математической науки. 6. Ожидаемый результат:Знания по математике дополняются математическими понятиями на основе истории развития. 1. Prerequisites: Elementary Mathematics, Differential Equations 2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to show the formation of mathematical concepts and theories, the expansion of internal content and logic based on the data of the history of mathematics development. Increasing the interest of students in the subject by a secondary school teacher through the provision of historical information will improve the quality of teaching, as well as improve the dialectical outlook of students, the education of free thinking, ultimately, to learn how mathematical results are born due to the high thinking of a person, a creator, with what difficulties they have developed. 4. Summary of the discipline: The subject and stages of development of the history of mathematics, the formation and development of ancient mathematics. Interdisciplinary connections of mathematics with other sciences. First mathematical theories. The development of mathematics in the middle ages. Mathematics in the XVII-XIX centuries. The development of mathematics and mathematics education in the Soviet era. Scientific schools of Kazakhstan mathematics. Use of historical data for teaching mathematics at school. 5. Competence: Teaching a mathematics lesson in high school should be based on the use of historical data: mathematical concepts, history and theories of mathematical science. 6. Expected result: Mathematics knowledge is complemented by mathematical concepts based on the history of development.	
4	БП ТК БД КВ	SA 22023 LA 22023 LA 2202	Сызықты алгебра Линейная алгебра Linear algebra	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиті: Элементарлы математика 2.Постреквизиті: Дифференциалдық тендеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика, Математикалық және компьютерлік модельдеу 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты студенттерге ғылым мен техниканың	Ибраев Ш.Ш. –ф.-м.ғ.к., қауым. проф.

BD EC									әртүрлі салаларында туындайтын есептерді түсінуге және шешуге мүмкіндік беретін сызықтық кеңістіктерде қолданылатын сызықтық алгебраның негізгі ұғымдары мен әдістерін үйрету болып табылады. Курс векторларды, сызықтық теңдеулерді, матрицаларды, анықтауыштарды, сызықтық теңдеулер жүйелерін, меншікті мәндер мен векторларды және сызықтық түрлендірулерге қатысты әртүрлі операциялар мен теоремаларды зерттеуді қамтиды 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. Құзіреттілігі: 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: Элементарная математика 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика, Математическое и компьютерное моделирование 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является обучение студентов основным понятиям и методам линейной алгебры, применяемых в линейных пространствах, которое дает понимание и решение задач, возникающих в различных областях науки и техники. Курс охватывает изучение векторов, линейных уравнений, матриц, определителей, систем линейных уравнений, собственных значений и векторов, а также различных операций и теорем, связанных с линейными преобразованиями 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: Elementar mathematics 2. Postrequisites: Differential equations, Computational methods, Mathematical logic and discrete mathematics, Mathematical and computer modeling. 3. Purpose of the discipline: ./ The purpose of the discipline is to teach students the basic concepts and methods of linear algebra used in linear spaces, which provides an understanding and solution to problems arising in various fields of science and technology. The course covers the study of vectors, linear equations, matrices, determinants, systems of linear equations, eigenvalues and vectors, as well as various operations and theorems related to linear transformations 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. 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. 6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of linear algebra, and the methods for solving problems of linear algebra.	
5	БП ТК БД КВ ВД ЕС	ЕТК 2203 EBZh 2203 Els 2203	Экология және тұрақты даму Экология и устойчивое развитие Ecology and sustainable development	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2.Постреквизиті: 3.Пәннің мақсаты - табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қоршаған ортаны қорғау және қоғамның әлеуметтік, экономикалық қажеттіліктерін ескере отырып, тұрақты даму принциптерін түсіндіру. Экология мен тұрақты даму арасындағы байланыс пен айырмашылықтарды түсіндіру; табиғи ресурстарды сақтау және экологиялық проблемаларға шешім табу жолдарын үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пәннің мазмұнында экологияның негізгі заңдылықтары, табиғат ресурстарының сарқылуы, климаттың өзгеруі, қоршаған ортаның ластануы, қалдықтар мәселесі және басқа экологиялық мәселелер қарастырылады. 5. Күзіндеттілігі: Экономика, менеджмент, маркетинг, кәсіпкерлік, қаржылық сауаттылық және құқықтық аспектілердің негіздерін меңгерген. Экономика және басқару саласындағы заманауи басқару технологияларының ролін және маңыздылығын түсінеді. Қолданбалы ғылымдардың негіздерін, экологияның негізгі заңдары мен қағидаттарын, еңбекті ғылыми ұйымдастыру қағидаттарын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнаманы біледі. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2.Постреквизиты: 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites:	Асқарова Г.Ш. – экология ғылымдарының кандидаты
6	БП ТК БД КВ ВД ЕС	ЕКТК 2203 OTBZh 2203 OSH 2203	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі Охрана труда и безопасность жизнедеятельности и Occupational safety and health	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2.Постреквизиті: Кәсіби практика 3.Пәннің мақсаты-білім алушыларды еңбек қызметі мен күнделікті өмірде қауіпсіздікті қамтамасыз етуге дайындау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Бұл еңбек қауіпсіздігі негіздерін, жұмыс орнында жарақаттар мен кәсіптік аурулардың алдын алу, сондай-ақ әртүрлі төтенше жағдайлар, табиғи және техногендік апаттар жағдайында адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін зерттеуді қамтиды. Білім алушылар өндірістік және тіршілік әрекеті жағдайларында өмірді, денсаулықты және қоршаған ортаны қорғау үшін қажетті білім мен практикалық дағдыларды меңгереді. 5. Күзіндеттілігі Студенттер еңбек қорғау мен тіршілік қауіпсіздігінің негізгі талаптарын меңгеріп, қауіпті жағдайларды бағалай алатын, төтенше жағдайларда дұрыс әрекет ете білетін, еңбек және тұрмыста қауіпсіз мінез-құлықты ұстанатын құзыретті тұлға болып қалыптасады 6. Күтілетін нәтиже: Еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтап, төтенше жағдайларда дұрыс әрекет ете алатын құзыреттілікке ие болады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2.Постреквизиты: 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является подготовка обучающихся к обеспечению безопасности в процессе трудовой деятельности и повседневной жизни.	

									4. Краткое содержание курса: Это включает в себя изучение основных принципов охраны труда, предотвращения травм и профессиональных заболеваний на рабочем месте, а также обеспечение безопасности человека в условиях различных чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф. Обучающиеся приобретают знания и практические навыки для защиты жизни, здоровья и окружающей среды в условиях производственной и жизненной активности. 5. Компетентность: Студенты осваивают основные требования охраны труда и безопасности жизнедеятельности, умеют оценивать опасные ситуации, действовать в чрезвычайных условиях и соблюдать безопасное поведение в труде и быту. 6. Ожидаемый результат: Студенты приобретают компетентность соблюдать правила охраны труда и правильно действовать в чрезвычайных ситуациях. 1. Prerequisites Sociology, Political science 2. Postrequisites: 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline: is to prepare students to ensure safety during labor activities and in everyday life. 4. Summary of the discipline: This includes studying the basic principles of labor protection, preventing injuries and occupational diseases in the workplace, as well as ensuring human safety in various emergency situations, natural and man-made disasters. Students acquire knowledge and practical skills to protect life, health, and the environment in the context of production and daily activities. 5. Competence: Students acquire fundamental knowledge of occupational safety and life safety, are able to assess hazardous situations, act appropriately in emergencies, and maintain safe behavior in both work and everyday environments. 6. Expected result: Students acquire the competence to follow occupational safety rules and act appropriately in emergency situations	
7	БП ТК БД КВ ВД ЕС	KSZhKMN 2203 ОРАК 2203 FLAC 2203	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Основы антикоррупционно й культуры The foundations of an anti-corruption culture	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2.Постреквизиті. Кәсіби практика 3.Пәннің мақсаты- әлеуметтік, мәдени және азаматтық даму үшін жалпы білім беру құзыреттерін дамыту болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: . Бұл курс болашақ мұғалімдерге теориялық білім береді: Жемқорлыққа қарсы мәдениет: түсінігі, құрылымы, міндеттері мен функциялары. Жемқорлыққа қарсы сана және жемқорлыққа қарсы мәдениет: мазмұны, рөлі және функциялары. Шет мемлекеттерде жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Жемқорлыққа қарсы мәдениет: даму тетіктері мен институттары. Жеке тұлғаның жемқорлыққа қарсы мәдениетін дамытудағы отбасының рөлі. Жемқорлыққа қарсы мәдениеттің ұлттық негіздері. Қоғамдық бақылау жемқорлыққа қарсы күрес тетігі ретінде. Жемқорлыққа қарсы білім мен тәрбие беру. 5. Құзіреттілігі:Студенттер сыбайлас жемқорлықтың мәні мен оның қоғамға тигізетін әсерін түсініп, құқықтық және адамгершілік ұстанымдарға сүйене отырып, жемқорлыққа қарсы мәдениетті ұстанатын, әділдік пен адалдық қағидаттарын күнделікті өмірде қолдана алатын тұлға ретінде құзыретті болады. 6. Күтілетін нәтиже: Адалдық құндылықтарын меңгеріп, сыбайлас жемқорлыққа қарсы ұстанымды қалыптастырады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2.Постреквизиты:	

									3. Цель дисциплины: Целью данного курса является развитие компетенций для социального, культурного и гражданского развития. 4. Краткое содержание курса: Данный курс дает будущим учителям теоретические знания: Антикоррупционная культура: понятие, структура, задачи и функции. Антикоррупционное сознание и антикоррупционная культура: содержание, роль и функции. Формирование антикоррупционной культуры в зарубежных странах. Антикоррупционная культура: механизмы и институты развития. Роль семьи в воспитании антикоррупционной культуры личности. Национальные основы антикоррупционной культуры. Общественный контроль как механизм противодействия коррупции. Антикоррупционное образование и воспитание 5. Компетентность Студенты понимают сущность коррупции и её влияние на общество, формируют антикоррупционную культуру, руководствуются правовыми и нравственными принципами, применяют в жизни ценности справедливости и честности. 6. Ожидаемый результат: Осваивают ценности честности и формируют антикоррупционную позицию. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: 3. Purpose of the discipline:. The purpose of this course is to develop competencies for social, cultural and civic development. 4. Summary of the discipline:. This course provides future teachers with the theoretical knowledge of Anti-corruption culture: concept, structure, tasks and functions. Anti-corruption awareness and anti-corruption culture: content, role and functions. Formation of an anti-corruption culture in foreign countries. Anti-corruption culture: mechanisms and institutions of development. The role of the family in fostering an anti-corruption culture of personality. National foundations of anti-corruption culture. Public control as an anti-corruption mechanism. Anti-corruption education and upbringing 5. Competence. Students understand the nature of corruption and its impact on society, develop an anti-corruption culture, adhere to legal and ethical principles, and apply the values of fairness and integrity in everyday life 6. Expected result: They acquire the values of integrity and develop an anti-corruption stance.	
	4 академиялық кезең/ 4 академический период / 4 Academic period									
8	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Geo 2204 Geo 2204 Geo 2204	Геометрия 1 Геометрия 1 Geometry 1	6	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиті: Элементарлы математика 2.Постреквизиті: Геометрия 2,3 3.Пәннің мақсаты: студенттерді жазықтықтағы аналитикалық геометрия ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Аналитикалық геометрия пәні. Жазықтықтағы қисықтың тендеулері. Жазықтықтағы векторлар. Түзудің тендеулері. 2-ретті қисықтар. 5. Күзіреттілігі: Аналитикалық геометрия, жазықтықтағы қисықтың тендеулері, жазықтықтағы векторлар, түзудің тендеулері және 2-ретті қисықтарға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу күзіреттіліктерін меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Элементарная математика 2.Постреквизиты: Геометрия 2,3 3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с понятиями аналитической геометрии на плоскости и их свойствами 4. Краткое содержание курса: Предмет аналитической геометрии.	Ерғадауова З.А. п.ғ.м., аға оқытушы

									Уравнения кривых на плоскости. Векторы на плоскости. Уравнения прямых. Кривые 2-го порядка. 5. Компетентность: Приобрести способность решать задачи аналитической геометрии, уравнения кривых на плоскости, векторов на плоскости, уравнения прямых, кривые 2-го порядка. 6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи. 1. Prerequisites: Elementary Mathematics 2. Post requisites: Geometry 2.3 3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of analytical geometry on the plane and their properties 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. 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. 6. Expected result:The ability to solve geometric problems.	
9	БП ТК БД КВ ВД ЕС	FTFTE 2204 ETFFA 2204 ETFFA 2204	Функциялар теориясы және функциялық талдау элементтері Элементы теории функций и функционального анализа Elements of the theory of functions and functional analysis	6	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша	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: Курстың мақсаты алгебра, математикалық талдау және геометрия идеяларының шексіз өлшемді жағдайына жалпылау. Функциялар теориясы мен функционалдық талдау элементтері бұл жалпы ғылыми және арнайы пәндерді оқуға қажетті іргелі пән. Бұл курсты оқу кәсіби есептерді шешуде математикалық әдістерді практикада қолдану дағдыларын жетілдірудің ең тиімді құралы болып табылады. Студенттердің математикалық мәдениетін қалыптастырады, жүйелі математикалық ойлауды дамытады. Пән алгебра, математикалық талдау және геометрия идеяларының шексіз өлшемді жағдайына жалпылау болып табылады .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: Целью курса является обобщение на бесконечномерный случай идей алгебры, математического анализа и геометрии. Элементы теории функций и функционального анализа это фундаментальная дисциплина, необходимая для изучения общенаучных и специальных дисциплин. Изучение данного курса является наиболее эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов на практике при решении профессиональных задач. Формирует математическую культуру студентов, развивает системное математическое мышление	Пәрменова М.Ж.- п.ғ.м., аға оқытушы

									4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная 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. 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 3. The purpose of the discipline The aim of the course is to generalize the ideas of algebra, mathematical analysis and geometry to the infinite-dimensional case. Elements of the theory of functions and functional analysis is a fundamental discipline necessary for the study of general scientific and special disciplines. The study of this course is the most effective means of improving the skills of applying mathematical methods in practice when solving professional problems. It forms the mathematical culture of students, develops systematic mathematical thinking 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. 5. Competences: - 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. 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.	
10	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Men 2204 Men 2204 Men 2204	Менеджмент (минор 1) Менеджмент (минор 1) Management (minor 1)	6	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиттері:Кәсіпкерлік 2. Постреквизиттері: HR менеджмент 3. Пәннің мақсаты: Кәсіби қызметтің түрі ретінде менеджмент туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, студенттердің әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жалпы теориялық ережелерін меңгеруі мен практикасы. 4. Қысқаша мазмұны: «Менеджмент» пәнін оқыту ауыл шаруашылығы және қайта өңдеу кәсіпорындарында менеджмент, маркетинг, өндірісті тиімді және ұтымды ұйымдастыру мәселелері бойынша студенттерге теориялық білім беру және оны іс жүзінде қолдануды үйрету. 5. Құзыреттілігі: Қазақстан Республикасының агробизнеске қатысты заңдарын, ауыл шаруашылық кәсіпорындарының және олардың бірлестіктерінің экономикалық-ұйымдастыру негіздерін, өндірісті	Рысмаханова Г.Ж.э.ғ.к.

									мамандандыру мен жоспарлауды, жерді және басқадай өндіріс құралдарын ұтымды пайдалану жолдарын, өндірістің жан-жақты байланыстылығын, яғни, техникасын, технологиясын және оны ұйымдастыруды, еңбекті ұйымдастыруды, мөлшерлеу мен ақы төлеудің ғылыми негіздерін, ауыл шаруашылығы салаларының қызметтерін талдау әдістерін жете білуге тиіс. 6. Күтілетін нәтиже: менеджмент функциялары, әдістері мен стильдер; ұйымның ұйымдық құрылымдарын құрастыру; басқару шешімдерін қабылдау және менеджмент тиімділігін есептеу әдістер саласынан білім алу. 1. Пререквизиты: Предпринимательство 2. Постреквизиты: HR менеджмент 3. Цель дисциплины: формирование основных представлений о менеджменте как виде профессиональной деятельности, освоение и практика студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами. 4. Краткое содержание: преподавание дисциплины "Менеджмент" теоретические знания студентов по вопросам менеджмента, маркетинга, эффективной и рациональной организации производства на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях и обучение их практическому применению. 5. Компетенция: должен знать: законодательство Республики Казахстан, касающееся агробизнеса, экономико-организационные основы сельскохозяйственных предприятий и их объединений, специализацию и планирование производства, способы рационального использования земель и других средств производства, всестороннюю взаимосвязь производства, т. е. технику, технологию и ее организацию, научные основы организации труда, нормирования и оплаты, методы анализа деятельности отраслей сельского хозяйства. 6. Ожидаемый результат: функции, методы и стили управления; построение организационных структур организации; получение знаний в области методов принятия управленческих решений и расчета эффективности менеджмента. 1. Prerequisites: Entrepreneurship 2. Post-requirements: HR management 3. The purpose of the discipline: the formation of basic ideas about management as a type of professional activity, the development and practice of students of general theoretical provisions of management of socio-economic systems. 4. summary: teaching the discipline "Management" theoretical knowledge of students on management, marketing, effective and rational organization of production at agricultural and processing enterprises and training in their practical application. 5. competence: must know: the legislation of the Republic of Kazakhstan concerning agribusiness, the economic and organizational foundations of agricultural enterprises and their associations, specialization and production planning, methods of rational use of land and other means of production, the comprehensive relationship of production, i.e. equipment, technology and its organization, scientific foundations of labor organization, rationing and payment, methods of analyzing the activities of agricultural sectors. 6. expected result: functions, methods and styles of management; building organizational structures of the organization; obtaining knowledge in the field of methods of making managerial decision	
11	БП	МТ 2205	Математикалық	5	2	4	емтихан экзамен	тест	1.Пререквизиті: Математикалық талдау¹, Алгебра және сандар теориясы 1	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

TK БД KB BD EC	MA 2205 MA 2205	талдау 2 Математический анализ 2 Mathematical analysis 2				exam		2. Постреквизиті: Математикалық талдау3, Дифференциалдық теңдеулер, Функциялар теориясы мен функционалдық анализ элементтері; дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер 3. Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты бір айнымалыға тәуелді функцияларды интегралдау есептеулерін зерттеу кезінде нақты үдерістердің модельдерін, жүйелерді, үдерістер мен құбылыстарды талдау дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Анықталмаған, анықталған интегралдардың қасиеттері қарастырылады. Қарапайымнан күрделі интегралдауға көшу. Интегралдаудың әртүрлі әдістерін үйрету. Курсты оқу кезінде анықталған интегралдың физикалық, геометриялық қолданулары қарастырылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Бір айнымалыдан тәуелді функциялардың интегралдық есептеулері, қатарлар, Фурье қатары. 5. Күзреттілігі: Студенттерді айнымалы шамаларды зерттеу әдісімен, дифференциалдық және интегралдық есептеулер теориясымен, қатарлар теориясымен таныстыру. 6. Күтілетін нәтиже: Бір айнымалыға тәуелді функцияларды интегралдауды және қатарларды жинақтылыққа зерттеуді меңгереді. 1. Пререквизиты: Математический анализ1, Алгебра и теория чисел 1 2. Постреквизиты: Математический анализ3, Дифференциальные уравнения, Теория функций и элементы функционального анализа; Дифференциальные уравнения в частных производных 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является формирование навыков формализации моделей реальных процессов, анализа систем, процессов и явлений при изучении интегрального исчисления функций, зависящих от одной переменной. Рассматриваются свойства неопределенного, определенного интегралов. Переход от простого к сложному интегрированию. Обучение различным методам интегрирования. При изучении курса рассматриваются физические, геометрические приложения определенного интеграла 4. Краткое содержание курса: Интегральное исчисление функций одной переменной, ряды, ряды Фурье. 5. Компетентность: Ознакомить студентов с методами исследования переменных величин, теорией дифференциального и интегрального исчисления, теорией рядов 6. Ожидаемый результат: Изучение методов интегрирования функций одной переменной, исследования сходимости рядов 1. Prerequisites: Mathematical analysis1, Algebra and theory of number1 2. Post requisites: Mathematical analysis3, Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Partial differential equations 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to develop skills in formalizing models of real processes, analyzing systems, processes and phenomena in the study of integral calculus of functions depending on one variable. The properties of indefinite, definite integrals are considered. The transition from simple to complex integration. Training in various integration methods. When studying the course, the physical and geometric applications of a certain integral are considered.. 4. Summary of the discipline: Integral calculus of functions of one variable, series, Fourier series. 5. Competence: To acquaint students with the methods of research of variables, the theory of differential and integral calculus, the theory of series 6. Expected result: The study of methods for integrating functions of one variable, the study of convergence of series
----------------------------	--------------------	--	--	--	--	------	--	---

12	БП ТК БД КВ ВД ЕС	AAB 2205 ANA 2205 ABA 2205	Алгебра және анализ бастамалары Алгебра и начала анализа Algebra and the beginning of analysis	5	2	4	емтихан экзамен exam	тест	1. Пререквизиті: Математикалық талдау 1 2. Постреквизиттері: Сандық әдістер 3. Пәннің мақсаты математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін және алгебра саласындағы қалыптасқан білім, білік және дағдылар жүйесіне негізделген аксиоматикалық әдісті игеру болып табылады. Пән алгебраның негізгі ұғымдарын, алгебралық амалдарды, тендеулерді, функцияларды, сондай-ақ шектерді, туындыларды және интегралдарды қоса алғанда, математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын зерттеуді қамтиды. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық тендеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. 5. Қүзіреттілігі: алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету. Сонымен қатар бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдаларын жетілдіру. 6. Күтілетін нәтиже: білім алушы өз тәжірибесінде анализдің бастамаларын толық меңгерген. 1. Пререквизиты: Математический анализ 1 2. Постреквизиты: численные методы 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является овладение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области алгебры. Дисциплина включает в себя изучение основных концепций алгебры, таких как алгебраические операции, уравнения, функции, а также базовые понятия математического анализа, включая пределы, производные и интегралы. 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. 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. 1. Prerequisites: Matematicai analysis 1 2. Postrequisites: Numerical methods 3. Purpose of discipline: The purpose of the discipline is to master the basic provisions of the classical sections of mathematical science, basic ideas and methods of mathematics, a system of basic mathematical structures and an axiomatic method based on the formed system of knowledge, skills and abilities in the field of algebra. The discipline includes the study of basic concepts of algebra, such as algebraic operations, equations, functions, as well as basic concepts of mathematical analysis, including limits, derivatives and integrals 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.	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы
----	----------------------------------	----------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	------	--	--------------------------------------

									Multiplication theory. 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.	
13	БП ТК БД КВ БД ЕС	AST 2206 ATCh 2206 ANT 2206	Алгебра және сандар теориясы 2 Алгебра и теория чисел 2 Algebra and number theory 2	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты группа, сақина, өріс, сызықты кеңістік, сызықты оператор, сызықты алгебра сияқты алгебралық құрылымдармен, сандар теориясы элементтерімен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру болып табылады. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу. Білім алушыларды группа, группаның қарапайым қасиеттері, ішкі группалар, іргелес кластар және қалыпты ішкі группаға группалар гомоморфизмі, Кэли және Лагранж теоремалары, группалар гомоморфизмі туралы теоремалар, сақина, сақинаның қарапайым қасиеттері, сақиналар гомоморфизмі, сақина идеалы, идеал бойынша фактор сақина, сақиналар үшін изоморфизм теоремалары, евклидтік сақина, өріс туралы түсініктерін қалыптастыру./ 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. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является изучение студентами алгебраических структур, таких как группа, кольцо, поле, линейное пространство, линейный оператор, линейная алгебра, элементами теории чисел, с ситуацией их современного развития. Добиться того, чтобы студенты овладевали методами исследования этих областей и научились применять эти методы в конкретных задачах. Формирование у обучающихся представлений о группе, элементарных свойствах группы, внутренних группах, смежных классах и нормальных внутренних группах, о гомоморфизме групп, теоремах Кэли и Лагранжа, теоремах о гомоморфизме групп, о кольце, элементарных свойствах кольца, о гомоморфизме колец, о идеале кольца, о факторе идеала кольца, о теоремах изоморфизма колец, о евклидовом кольце, о поле 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 Theory1	Ибраев Ш.Ш. –ф.-м.ғ.к., қауым. проф.

									2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is for students to study algebraic structures such as a group, a ring, a field, a linear space, a linear operator, linear algebra, elements of number theory, with the situation of their modern development. To ensure that students master the methods of research in these areas and learn how to apply these methods in specific tasks. Formation of students' ideas about a group, elementary properties of a group, inner groups, adjacent classes and normal inner groups, about homomorphism of groups, Cayley and Lagrange theorems, theorems on homomorphism of groups, about a ring, elementary properties of a ring, about homomorphism of rings, about the ideal of a ring, about the factor of the ideal of a ring, about isomorphism theorems of rings, about the Euclidean ring, about the field. 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.	
14	БП ТК БД КВ ВД ЕС	KS 2206 KM 2206 PR 2206	Көпмүшеліктер сақиналары Кольца многочленов Polynomial rings	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1, Сызықты алгебра. 2.Постреквизиті: Дифференциалдық тендеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Білім алушыларды бір және бірнеше айнымалыдан көпмүшеліктер сақиналар теориясымен және олардың зерттеу әдістерімен таныстыру. Оларға осы салалардың зерттеу әдістерін менгерту және нақты есептерде қолдануға үйрету, дағдыландыру. Сақина, сақинаның идеалы, фактор сақина, сақиналардың гомоморфизмі туралы теоремалар, бір белгісізден көпмүшеліктер сақинасын құру, көпмүшеліктің дәрежесі, көпмүшеліктерді қалдықпен бөлу теоремасы, көпмүшелікті екі мүшеге бөлу, көпмүшеліктің түбірі, бүтіндік облыстағы көпмүшелік түбірлерінің саны, көпмүшеліктер теңдігінің алгебралық және функционалдық анықтамалары, орнына қою гомоморфизмі туралы теорема, ең үлкен ортақ бөлгіш./ 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. 5. Күзлеттілігі: Коэффициенттері сандық өрістердегі көпмүшеліктердің қасиеттері мен қолданыстары бойынша жаңа білімдерді менгереді 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. 6. Күтілетін нәтиже: Коэффициенттері сандық өрістердегі көпмүшеліктердің қасиеттерін, қолданыстарын, өріс кеңейімдерін құру әдістерін және оларға қатысты есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, Линейная алгебра. 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины: Познакомить обучающихся с теорией полиномов от одной и нескольких переменных и методами их	Ибраев Ш.Ш. —ф.-м.ғ.к., қауым. проф.

									исследования. Обучение владению методам исследования этих областей и применять их в конкретных задачах, прививать навыки. Кольцо, идеал кольца, фактор кольцо, теоремы о гомоморфизме колец, построение кольца многочленов от одного неизвестного, степень многочлена, теорема о делении многочленов с остатком, деление многочлена на двучлена, корень многочлена, число корней многочлена в области целого, алгебраические и функциональные определения равенства многочленов, теорема о гомоморфизме, нахождение наибольшего общего. 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. 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. 6. Ожидаемый результат: Студенты осваивают основные свойства и приложения многочленов с коэффициентами в числовых полях и методы построения конечных расширений полей, методы решения алгебраических задач. 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: The purpose of the discipline: To introduce students to the theory of polynomials from one and several variables and methods of their research. Learning to master the methods of research in these areas and apply them to specific tasks, instill skills. Ring, ideal of a ring, factor ring, theorems on homomorphism of rings, construction of a polynomial ring from one unknown, degree of a polynomial, theorem on division of polynomials with remainder, division of a polynomial into binomials, root of a polynomial, number of roots of a polynomial in the domain of the whole, algebraic and functional definitions of equality of polynomials, homomorphism theorem, finding the greatest common 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	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

15	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MPBDB GZZhY 2206 ONIRODM 2206 ORWGChM 2206	Математика пәні бойынша дарынды балалардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру Организация научно-исследовательской работы одаренных детей по математике Organization of research work of gifted children in mathematics	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты студенттердің математика пәні бойынша дарынды оқушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыруға дайындығын қалыптастыру болып табылады. Бұл пәнде математика пәні бойынша оқушылардың зерттеу жұмысының түсінігі, ғылыми зерттеу әдістері, оқушылардың математикалық зерттеу қызметі, математикалық ойлауы. оқушылардың математикалық қабілеттері, оқушылардың математикалық қабілеттерін диагностикалау, оқушылардың математика бойынша ғылыми конференциясы, оқушылардың математикалық әдебиеттермен жұмысын ұйымдастыру, оқушылардың зерттеу жұмыстары барысында әдеби дереккөздерді іздеу және рәсімдеу туралы қарастырылады. 4. Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде математика пәні бойынша оқушылардың зерттеу жұмысының түсінігі, ғылыми зерттеу әдістері, оқушылардың математикалық зерттеу қызметі, математикалық ойлауы. оқушылардың математикалық қабілеттері, оқушылардың математикалық қабілеттерін диагностикалау, оқушылардың математика бойынша ғылыми конференциясы, оқушылардың математикалық әдебиеттермен жұмысын ұйымдастыру, оқушылардың зерттеу жұмыстары барысында әдеби дереккөздерді іздеу және рәсімдеу туралы қарастырылады. 5. Құзіреттілігі: Математика пәні бойынша дарынды оқушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыруға дайын. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математика пәні бойынша дарынды оқушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың әдіс-тәсілдерін меңгереді, зерттеу тақырыбын таңдау, жоспарлау, жүргізу және нәтижесін рәсімдеу дағдыларын қалыптастырады. Олар оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуға бағытталған ғылыми жетекшілік жасауға дайын болады. 1. Пререквизит: Алгебра и теория чисел 1 2. Постреквизит: Педагогическая практика 3. Целью дисциплины является формирование у студентов готовности к организации исследовательской деятельности одаренных школьников по математике. В данной дисциплине представлены понятия исследовательской работы учащихся по математике, методы научного исследования, математическая исследовательская деятельность учащихся, математическое мышление. Рассматриваются математические способности учащихся, диагностика математических способностей учащихся, научная конференция школьников по математике, организация работы учащихся с математической литературой, поиск и оформление литературных источников в ходе исследовательской работы учащихся. 4. Краткое содержание: В данной дисциплине рассматриваются понятие исследовательской работы учащихся по математике, методы научного исследования, исследовательская деятельность учащихся по математике, математическое мышление, математические способности учащихся, диагностика математических способностей, научные конференции учащихся по математике, организация работы учащихся с математической литературой, а также поиск и оформление литературных источников в процессе исследовательской деятельности. 5. Компетентность: Готовность к организации исследовательской деятельности одарённых учащихся по математике. 6. Ожидаемые результаты: Студенты овладеют методами и приёмами организации исследовательской деятельности одарённых учащихся по математике, приобретут навыки выбора, планирования, проведения и оформления результатов исследования. Они будут готовы к	Енсебаева Г.М.- PhD
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	--------------------	---	------------------------

									осуществлению научного руководства, направленного на развитие творческих и исследовательских способностей учащихся. Prerequisite: Algebra and Number Theory 1 Postrequisite: Pedagogical Practice Course objective: The purpose of the discipline is to form students' readiness to organize research activities of gifted students in mathematics. This discipline presents the concepts of students' research work in mathematics, methods of scientific research, mathematical research activities of students, mathematical thinking. The mathematical abilities of students, diagnostics of mathematical abilities of students, a scientific conference of schoolchildren in mathematics, the organization of students' work with mathematical literature, the search and design of literary sources during the research work of students are considered. Course summary: This course covers the concept of students' research work in mathematics, scientific research methods, students' mathematical research activities, mathematical thinking, students' mathematical abilities, diagnostics of students' mathematical abilities, students' participation in mathematics conferences, organization of students' work with mathematical literature, as well as searching and formatting literary sources during research work. Competence: Ready to organize the research activities of gifted students in mathematics. Expected learning outcomes: Students will master the methods and techniques of organizing the research activities of gifted students in mathematics, develop skills in selecting, planning, conducting, and presenting research topics. They will also be prepared to provide scientific guidance aimed at fostering students' creativity and research abilities.	
5 академиялық кезең/ 5 академический период / 5 Academic period										
16	БП ТК БД КВ ВД ЕС	AST 3207 ATCh 3207 ANT 3207	Алгебра және сандар теориясы 3 Алгебра и теория чисел 3 Algebra and number theory 3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1,2 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты білім алушыларды сандар теориясының үздіксіз бөлшектер, бір белгісізді салыстырулар, алғашқы түбір және индекс бөлімдерімен, көпмүшеліктер сақиналарымен, қасиеттерімен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу. Шектеулі және шектеусіз үздіксіз бөлшектер, лайықты бөлшектер және олардың қасиеттері, периодты үздіксіз бөлшектер, анықталмаған теңдеулерді шешу, лайықты бөлшекті сандар жұбының тізбегі кеңістігіндегі функция ретінде беру, бір белгісізді салыстырулар, бірінші дәрежелі салыстырулар, бірінші дәрежелі салыстырулар жүйесі. 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. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1,2 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является ознакомить	Ибраев Ш.Ш. —ф.-м.ғ.к., қауым. проф.

									обучающихся с непрерывными дробями теории чисел, сравнениями с неизвестными, первичными корневыми и индексными разделами, кольцами многочленов, свойствами, условиями их современного развития. Добиться того, чтобы студенты овладевали методами исследования этих областей и научились применять эти методы в конкретных задачах. Ограниченные и неограниченные непрерывные частицы, порядковые частицы и их свойства, периодические непрерывные частицы, решение неопределенных уравнений, представление порядковой частицы как функции в пространстве последовательности пары чисел, сравнения с одной неизвестной, сравнения первой степени, системы сравнений первой степени. 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 Theory1,2 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to familiarize students with continuous fractions of number theory, comparisons with unknowns, primary root and index sections, polynomial rings, properties, and conditions of their modern development. To ensure that students master the methods of research in these areas and learn how to apply these methods in specific tasks. Bounded and unlimited continuous particles, ordinal particles and their properties, periodic continuous particles, solution of indefinite equations, representation of an ordinal particle as a function in the space of a sequence of a pair of numbers, comparisons with one unknown, comparisons of the first degree, systems of comparisons of the first degree 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.	
17	БП ТК БД КВ ВД ЕС	ММКAEZh 3207 UZUShKM 3207 OTESMC 3207	Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар Устные задачи и упражнения школьного курса математики Oral tasks and exercises of the	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты математика сабақтарында ауызша санау және әртүрлі ауызша жаттығуларды қолдану әдістерін зерттеу. Математиканы оқыту үдерісінде айтарлықтай жетістіктерге жету тек материалдық қамтамасыз етуге ғана емес, сонымен бірге мұғалім мен оқушының бірлескен іс-әрекеттерімен анықталған оқу процесінің сипатына да байланысты. Ауызша тапсырмаларды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы, дайын модельдер мен сызбалар арқылы. Жаңа тақырыпты игеру барысында қолданылатын дайын сызбалар арқылы ауызша жаттығулар мен жұмыстарды орындау сабақтағы жұмыс уақытын дұрыс бөлу үшін қажет, сонымен қатар әртүрлі деңгейдегі оқушылармен	Ешмұрат Г.Қ.-п.ғ.к., аға оқытушы

			school mathematics course						жұмысты ұйымдастыруға көмектеседі. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқыту үдерісінде айтарлықтай жетістіктерге жету тек материалдық қамтамасыз етуге ғана емес, сонымен бірге мұғалім мен оқушының бірлескен іс-әрекеттерімен анықталған оқу процесінің сипатына да байланысты. Ауызша тапсырмаларды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы, дайын модельдер мен сызбалар арқылы. Жаңа тақырыпты игеру барысында қолданылатын дайын сызбалар арқылы ауызша жаттығулар мен жұмыстарды орындау сабақтағы жұмыс уақытын дұрыс бөлу үшін қажет, сонымен қатар әртүрлі деңгейдегі оқушылармен жұмысты ұйымдастыруға көмектеседі 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. 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: Целью данного курса изучить приемы использования на уроках математики устного счета и различных устных упражнений. Достижение значительных успехов в процессе обучения математике зависит не только от материального обеспечения, но и в основном от характера учебного процесса, определяемого совместными действиями учителя и ученика. Устные задачи могут быть организованы в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устных упражнений и работ с помощью готовых чертежей, используемых в ходе освоения новой темы, необходимы для правильного распределения рабочего времени на уроке, а также помогают в организации работы с учащимися на разных уровнях. 4. Краткое содержание дисциплины: Достижение значительных успехов в процессе обучения математике зависит не только от материального обеспечения, но и в основном от характера учебного процесса, определяемого совместными действиями учителя и ученика. Устные задачи могут быть организованы в различных формах, например, с помощью готовых моделей и чертежей. Выполнение устных упражнений и работ с помощью готовых чертежей, используемых в ходе освоения новой темы, необходимы для правильного распределения рабочего времени на уроке, а также помогают в организации работы с учащимися на разных уровнях 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 данному предмету, сможет стать будущим профессиональным учителем математики. Prerequisites: Elementary Mathematics, Methods of Teaching Mathematics Postrequisites: Pedagogical Practice Course Objective: The purpose of the course is to develop students' knowledge, skills and organizational and managerial activities in the field of human resource management (HRM). The chickens are kept by: The company's	
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	---	--

									staff. Effective technologies in the field of HRM. "Assessment Center" in the personnel selection and evaluation system. Diagnostic personnel assessment system. HR consulting. The technology of formation and improvement of the motivation system. Principles of building a personnel reserve. Personnel diagnostic tools. Comparison of modern adaptation techniques: mentoring; budding; curation and job shadowing. Development and modeling of a diagnostic map Course Description: Achieving significant success in the process of teaching mathematics depends not only on material resources but mainly on the nature of the educational process, determined by the joint actions of the teacher and the student. Oral tasks can be organized in various forms, for example, using ready-made models and drawings. Performing oral exercises and tasks with the help of pre-prepared drawings used during the study of a new topic is necessary for the proper distribution of lesson time and also helps in organizing work with students at different levels. Competencies: Oral work should begin with simple exercises and be built in a straightforward way. This is necessary so that students learn to perform oral work quickly, and at the same time do not lose their activity and motivation. Expected Result: A student who has fully mastered the assignments of this course will be able to become a future professional mathematics teacher.	
18	БП ТК БД КВ ВД ЕС	HRM 3207 HRM 3207 HRM 3207	HR менеджмент (минор 2) HR менеджмент (минор 2) HR Management (minor 2)	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизит: Менеджмент 2.Постреквизит: Көшбасшылық және жауапкершілік 3.Пәннің мақсаты: Оқу пәнін оқытудың мақсаты студенттердің жаңа экономикалық ойлауын қалыптастыру, жарнамалық қызметті ұйымдастыру және жұртшылықпен байланыс бойынша негізгі теориялық аспектілерді меңгеру және жүйелеу, жарнамалық стратегияны қалыптастыру негіздері, жарнамалық қызметтің даму болашағы, жарнамалық нағанды ұйымдастыру әдістерін талдау, жарнаманың ел экономикасына әсері болып табылады. 4.Курстың мазмұны: Пәнді оқу барысында ұйымның персоналды басқару стратегиясы және саясаты, персоналды басқарудың дәстүрлі және қазіргі заманғы әдістері, ұйымдағы персоналды жоспарлау және есепке алу; персоналды іріктеу әдістері; ҚР Еңбек кодексі – еңбек қатынастарын реттеудің құқықтық негізі ретінде; персоналдың уәждемесін басқару және оның тиімділігі; Кадрлық менеджменттегі міндеттерді бөлу; Кадрлық аудит мәселелері қарастырылады. 5.Құзіреттілігі: Қоғамдық өмірде HR менеджменті мен басқарудың рөлі туралы түсініктерді білу және түсіну; басқару танымының дамуындағы қазіргі үрдістер туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы түсініктерді білу және түсіну. 6. Күтілетін нәтиже: топтық динамика процестерін және HR команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыру. Өз бетінше және шығармашылық ойлай алады, үлкен ақпарат ағымында топтық динамика процестерін және команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыруға қабілетті. Өз бетінше және шығармашылық ойлай алады, PR менеджмент саласындағы үлкен ақпарат ағынында бағдарлай алады. 1. Пререквизит: Менеджмент 2. Постреквизит: лидерство и ответственность 3. Цель дисциплины: целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов нового экономического мышления, усвоение и систематизация основных теоретических аспектов по организации рекламной деятельности и связям с общественностью, основы	

									формирования рекламной стратегии, перспективы развития рекламной деятельности, анализ методов организации рекламной кампании, влияние рекламы на экономику страны. 4. содержание курса: в ходе изучения дисциплины рассматриваются стратегия и политика управления персоналом организации, традиционные и современные методы управления персоналом, планирование и учет персонала в организации; методы подбора персонала; Трудовой кодекс РК – как правовая основа регулирования трудовых отношений; управление мотивацией персонала и ее эффективность; распределение обязанностей в кадровом менеджменте; вопросы кадрового аудита. 5. компетенция: знать и понимать представления о роли HR-менеджмента и управления в общественной жизни; знать и понимать представления о современных тенденциях в развитии управленческого познания; об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук. 6. ожидаемый результат: эффективная организация групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования HR команды. Способен самостоятельно и творчески мыслить, эффективно организовывать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды в большом информационном потоке. Умеет самостоятельно и творчески мыслить, ориентироваться в большом потоке информации в области PR-менеджмента. 1. Prerequisite: Management 2. Post-requirement: leadership and responsibility 3. The purpose of the discipline: the purpose of studying the discipline is to form students' new economic thinking, assimilation and systematization of the main theoretical aspects of the organization of advertising activities and public relations, the basis for the formation of advertising strategy, prospects for the development of advertising activities, analysis of methods of organizing an advertising campaign, the impact of advertising on the economy of the country. 4. course content: during the course of studying the discipline, the strategy and policy of personnel management of the organization, traditional and modern methods of personnel management, planning and accounting of personnel in the organization; methods of personnel selection; the Labor Code of the Republic of Kazakhstan – as the legal basis for regulating labor relations; personnel motivation management and its effectiveness; distribution of responsibilities in personnel management; issues of personnel audit. 5. competence: to know and understand the ideas about the role of HR management and management in public life; to know and understand the ideas about modern trends in the development of managerial knowledge; about current methodological and philosophical problems of natural (social, humanitarian, economic) sciences. 6. Expected result: effective organization of group work based on knowledge of group dynamics processes and principles of HR team formation. He is able to think independently and creatively, effectively organize group work based on knowledge of the processes of group dynamics and the principles of team formation in a large information flow. He is able to think independently and creatively, navigate a large flow of information in the field of PR management.	
19	БП ТК БД КВ	МТ 3208 МА 3208 МА 3208	Математикалық талдау 3 Математический анализ 3	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Математикалық талдау1, 2. Алгебра және сандар теориясы 1 2.Постреквизиті:Дифференциалдық теңдеулер, Функциялар теориясы мен функционалдық анализ элементтері; дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

	BD EC		Mathematical analysis 3						3.Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты сандық тізбектер мен қатарларды, функционалды және дәрежелік қатарларды зерттеу кезінде іргелі және қолданбалы теорияларды, тұжырымдамаларды, фактілерді талдау дағдыларын қалыптастыру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс көп айнымалыларға тәуелді функциясының дифференциалдық және интегралдық есептеулерін, екі еселі, үш еселі және қысық сызықты интегралдарды, қатар теорияларын, сондай-ақ қолданбалы есептерді шешу әдістерін зерттейді 5. Күзiреттiлiгi: Студенттердi айнымалы шамаларды зерттеу әдiсiмен, дифференциалдық және интегралдық есептеулер теориясымен, қатарлар теориясымен таныстыру. 6. Күтілетін нәтиже: Бір айнымалыға тәуелді функцияларды интегралдауды және қатарларды жинақтылыққа зерттеуді меңгереді. 1.Пререквизиты: Математический анализ1,2, Алгебра и теория чисел 1 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Теория функций и элементы функционального анализа; Дифференциальные уравнения в частных производных 3. Цель дисциплины: Целью курса является формирование навыков анализа фундаментальных и прикладных теорий, концепции, фактов при изучении числовых последовательностей и рядов, функциональных и степенных рядов. 4. Краткое содержание курса: В курсе изучаются дифференциальные и интегральные исчисления функции многих переменных, двойной, тройной и криволинейные интегралы, теории рядов, а также методы решения прикладных задач 5. Компетентность:Ознакомить студентов с методами исследования переменных величин, теорией дифференциального и интегрального исчисления, теорией рядов 6. Ожидаемый результат: Изучение методов интегрирования функций одной переменной, исследования сходимости рядов 1. Prerequisites: Mathematical analysis1, Algebra and theory of number1 2. Post requisites: Mathematical analysis3, Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Partial differential equations 3. Purpose of the discipline: The purpose of the course is to develop skills in analyzing fundamental and applied theories, concepts, and facts in the study of numerical sequences and series, functional and power series. 4. Summary of the discipline: The course studies differential and integral calculus of functions of many variables, double, triple and curved integrals, series theory, as well as methods for solving applied problems. 5. Competence: To acquaint students with the methods of research of variables, the theory of differential and integral calculus, the theory of series 6. Expected result: The study of methods for integrating functions of one variable, the study of convergence of series	
20	БП ТК БД КВ BD EC	FT 3208 FA 3208 FA 3208	Функционалды талдау Функциональный анализ Functional analysis	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математикалық талдау1,2 2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Математикалық анализ2,3, Геометрия, Алгебра және сандар теориясы; Дифференциалдық теңдеу, Математикалық логика және дискреттік математика 3. Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты теориялық және қолданбалы зерттеулерде қолданылатын қазіргі заманғы талдаудың негізгі әдістерін зерттеу, ықтималдықтар теориясы, дифференциалдық теңдеулер, математикалық физика теңдеулері пәндерін оқыту үшін математикалық негіз құру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста метрикалық және сызықтық нормаланған кеңістіктер, сызықтық операторлар мен функционалдардың	Пәрменова М.Ж.- п.ғ.м., аға оқытушы

									қасиеттері, олардың қолданылуы және әртүрлі салалардағы өзара байланысы қарастырылады 5. Күзiреттiлiгi: математикалық түрде қалыптасқан есептердi шешу арқылы қоршаған ортада туындайтын мәселелердi айқындау; математикалық пайымдау жолымен қабылдаған шешiмдердi негiздеу; 6. Күтiлетiн нәтиже: Математикалық ұғымдарды қалыптастыру және математикадағы жалпы заңдарды есептер шығаруда тиiмдi қолдануға дағдыландыру. 1.Пререквизиты: Математический анализ1, 2 2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, Математический анализ2,3, Геометрия, Алгебра и теория чисел; Дифференциальные уравнения, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины являются изучение основных методов современного анализа, используемого в теоретических и прикладных исследованиях, создание математической основы для изучения дисциплин: теория вероятностей, дифференциальные уравнения, уравнения математической физики. 4. Краткое содержание курса: В курсе рассмотрены метрические и линейные нормированные пространства, свойства линейных операторов и функционалов, их применение и взаимосвязь в различных областях 6. Ожидаемый результат:Формирование математических понятий и общее использование математических законов в решении задач. 1. Prerequisites: Mathematial analysis2 2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Mathematical analysis, Geometry, Algebra and number theory; Differential Equations, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to study the basic methods of modern analysis used in theoretical and applied research, to create a mathematical basis for the study of disciplines: probability theory, differential equations, equations of mathematical physics. 4. Summary of the discipline: The course examines metric and linear normalized spaces, properties of linear operators and functionals, their application and interrelation in various fields. 5. Competence: identification of problem tasks in the environment and their mathematical solutions; Justification of decisions made using mathematical reasoning; 6. Expected result:Formation of mathematical concepts and the general use of mathematical laws in solving problems.	
21	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	МӨЗНІК 3301 РІРМ 3301 ТУАІТМ 3301	Математиканы оқытуда жасанды интеллектті қолдану Применение искусственного интеллекта в преподавании математики The use of artificial intelligence in teaching	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Тест	1.Пререквизиттері: Математикалық талдау 1,2 2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Қазіргі заманғы технологияларды, оның ішінде жасанды интеллектіні (ЖИ), білім беру процесіне енгізу арқылы математиканы оқытудың тиімділігін арттыру және оқушылар мен мұғалімдердің инновациялық құралдармен жұмыс жасау дағдыларын дамыту. Пән ЖИ технологияларының білім беру саласындағы мүмкіндіктерін оқытады. Студенттер бейімделген оқыту, автоматты тестілеу және математикалық есептерді шешу әдістерімен танысады. Пәнде ЖИ құралдарының математикалық модельдер құру, деректерді талдау және визуализациялау, сондай-ақ шешім қабылдау жүйелеріндегі рөлі қарастырылады. Сонымен қатар, технологияларды енгізудің этикалық және қауіпсіздік аспектілері де назарға алынады. 4. Қысқаша мазмұны: Курс оқушылардың цифрлық дағдыларын арттыруға, математикалық білімдерін тереңдетуге және ЖИ негізінде	Енсөбаева Г.М.- PhD

			mathematics						тиімді оқыту құралдарын қолдануға мүмкіндік береді 5. Құзыреттілігі: Жасанды интеллект технологияларының білім беру процесіндегі рөлін түсінуге, математиканы оқытуда заманауи цифрлық құралдарды (мысалы, интеллектуалды жаттықтырғыштар, адаптивті платформа, AI-ассистенттер) қолдануға, оқыту тиімділігін арттыруда инновациялық тәсілдерді меңгеруге дайын. 6. Күтілетін нәтиже: Білім беру үдерісінде жасанды интеллект құралдарын тиімді пайдалану құзыреттілігін қалыптастырады. 1. Пререквизиты: Математический анализ 1,2 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Курс изучает возможности технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сфере образования. Студенты знакомятся с методами адаптивного обучения, автоматического тестирования и решения математических задач. В курсе рассматриваются использование ИИ для построения математических моделей, анализа данных и визуализации, а также роль ИИ в системах поддержки принятия решений. Кроме того, внимание уделяется этическим и безопасностным аспектам внедрения технологий 4. Краткое содержание: . Курс направлен на развитие цифровых навыков учащихся, углубление математических знаний и использование эффективных образовательных инструментов на основе ИИ 5. Компетенция: Готов понимать роль технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе, применять современные цифровые инструменты (например, интеллектуальные тренажёры, адаптивные платформы, AI-ассистенты) при обучении математике и осваивать инновационные подходы к повышению эффективности обучения. 6. Ожидаемый результат: Формируют компетентность эффективно использовать инструменты искусственного интеллекта в образовательном процессе. 1. Prerequisites: Mathematical analysis 1,2 2. Post-requirements: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: The course explores the possibilities of artificial intelligence (AI) technologies in the field of education. Students are introduced to the methods of adaptive learning, automatic testing and solving mathematical problems. The course examines the use of AI for building mathematical models, data analysis and visualization, as well as the role of AI in decision support systems. In addition, attention is paid to the ethical and safety aspects of technology implementation 4. Summary: The course aims to develop students' digital skills, deepen mathematical knowledge, and use effective AI-based educational tools. 5. Competence: Ready to understand the role of artificial intelligence technologies in the educational process, apply modern digital tools (such as intelligent tutors, adaptive platforms, and AI assistants) in teaching mathematics, and acquire innovative approaches to improving teaching effectiveness. 6. Expected result: They develop the competence to effectively use artificial intelligence tools in the educational process.	
22	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MBVChTZhI 3301 ChTIMO 3301 DTAIME 3301	Математикалық білім берудегі цифрлық технологиялар мен	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Тест	1. Пререквизиттері: Математикалық талдау 1,2 2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Жасанды интеллект және цифрлық технологияларды пайдалана отырып, математикалық білім беруді жетілдіру. Бұл пән студенттерге деректерді талдау және	Енсбаева Г.М.- PhD

			жасанды интеллект Цифровые технологии и искусственный интеллект в математическом образовании Digital technologies and artificial intelligence in mathematics education						визуализациялау әдістерін үйретеді. Сонымен қатар, курс студенттердің цифрлық дағдыларын арттыруға, ЖИ мен цифрлық технологиялардың білім беру саласындағы қолданылуын түсінуге және оларды тиімді пайдалану дағдыларын дамытуға бағытталған. 4. Қысқаша мазмұны: ЖИ әдістері, алгоритмдер және олардың математиканы оқытуда қолданылуы туралы теориялық білім және цифрлық құралдарды қолдана отырып, математикалық модельдер құруды үйретеді 5. Құзыреттілігі: Математикалық білім беруде цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект құралдарын (онлайн платформалар, виртуалды зертханалар, адаптивті жүйелер, AI-ассистенттер) қолдануға, оқытудың тиімділігін арттыру үшін заманауи әдіс-тәсілдерді меңгеруге және цифрлық білім беру ортасында кәсіби қызмет атқаруға дайын 6. Күтілетін нәтиже:Заманауи цифрлық құралдар мен жасанды интеллект мүмкіндіктерін математика оқыту үдерісінде тиімді қолдану құзыреттілігін қалыптастырады. 1. Пререквизиты: Математический анализ1, 2 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Улучшение математического образования с использованием технологий искусственного интеллекта и цифровых технологий. Курс обучает студентов методам анализа данных и визуализации. Кроме того, он направлен на развитие цифровых навыков студентов, понимание применения ИИ и цифровых технологий в образовании и развитие навыков их эффективного использования. 4. Краткое содержание: Студенты изучают теоретические основы методов ИИ, алгоритмов и их применения в обучении математике, а также учатся строить математические модели с использованием цифровых инструментов. 5. Компетенция: Готов применять цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта (онлайн-платформы, виртуальные лаборатории, адаптивные системы, AI-ассистенты) в математическом образовании, осваивать современные методы повышения эффективности обучения и профессионально работать в цифровой образовательной среде 6. Ожидаемый результат: Формируют компетентность эффективно использовать современные цифровые инструменты и возможности искусственного интеллекта в процессе преподавания математики. 1. Prerequisites: Mathematical analysis1, 2 2. Post-requirements: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: Improve mathematical education using artificial intelligence and digital technologies. The course teaches students data analysis and visualization techniques. In addition, it aims to develop students' digital skills, understand the use of AI and digital technologies in education, and develop skills to use them effectively. 4. Summary: Students study the theoretical foundations of methods	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									and algorithms and their applications in teaching mathematics, as well as learn how to build mathematical models using digital tools. 5. Competence: I am ready to apply digital technologies and artificial intelligence tools (online platforms, virtual laboratories, adaptive systems, AI assistants) in mathematical education, master modern methods of improving learning efficiency and work professionally in a digital educational environment. 6. Expected result: They develop the competence to effectively use modern digital tools and the capabilities of artificial intelligence in the process of teaching mathematics.	
	6 академиялық кезең/ 6 академический период / 6 Academic period									
23	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MEShP 3302 PRMZ 3302 WSMP 3302	Математикалық есептер шешу практикумы 1/ Практикум по решению математических задач 1/ Workshop on solving mathematical problems 1	4	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математикалық есептер шешу практикумы 2 3. Пәннің мақсаты студенттерге әртүрлі математикалық есептерді өз бетінше және жүйелі түрде шешу дағдыларын үйрету болып табылады. Пән мектеп математикасының барлық салаларын қамтиды. Курста күрделілігі жоғары есептерді шешудің негізгі ұғымдары мен терминдері, теоремалары, сипаттаушы әдістері қарастырылады. Сондай-ақ, осы есептерді шешуде логикалық пайымдаулар мен қажетті зерттеу әдістері қолданылады. Әр түрлі практикалық мазмұндағы математикалық есептерді шешудің стандартты емес және балама әдістері талданады және жүйеленеді, шешудің оңтайлы әдістері салыстырылады және таңдалады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Үшбұрыштар мен төртбұрыштар. Шеңбер. Жазық фигуралардың ауданы. Векторларға амалдар қолдану. Көлемдер. Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары 5. Күзіреттілігі: Геометриялық есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; геометриялық есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі. 6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Математический анализ1,2,3, Алгебра и теория чисел, Геометрия 2.Постреквизиты: Практикум по решению математических задач 2, Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Цель курса заключается в обучении студентов навыкам самостоятельного и систематического решения различных типов математических задач. Дисциплина охватывает все разделы школьной математики.	Накыпбек Ж.-п.ғ.м., оқытушы

									В курсе рассмотрены основные понятия и термины, теоремы, характерные методы и приемы решение задач повышенной сложности. А также используются логические рассуждения и необходимые методы исследования при решении этих задач. Анализируются и систематизируются нестандартные и альтернативные методы решения математических задач различного практического содержания, сравниваются и выбираются оптимальные методы решения. 4. Краткое содержание курса: Треугольники и прямоугольники. Окружность. Круг. Площадь плоских фигур. Векторы на плоскости и пространстве. Объемы. 5. Компетентность: Формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения геометрических задач; умение систематизировать и использовать эффективные методы решения геометрических задач. 6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи. 1. Prerequisites: Mathematical analysis1,2,3, Algebra and number theory, Geometry 2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, Workshop on solving mathematical problems 3. Purpose of the discipline: The purpose of the course is to teach students the skills of independent and systematic solution of various types of mathematical problems. The discipline covers all sections of school mathematics. The course covers the basic concepts and terms, theorems, characteristic methods and techniques for solving problems of increased complexity. Logical reasoning and necessary research methods are also used in solving these problems. Non-standard and alternative methods of solving mathematical problems of various practical content are analyzed and systematized, optimal solution methods are compared and selected 4. Summary of the discipline: Triangles and rectangles. Circle. A circle. The area of flat figures. Vectors on the plane and space. Volumes. 5. Competence: Formation of knowledge and skills necessary for solving geometric problems; the ability to systematize and use effective methods for solving geometric problems. 6. Expected result: The ability to solve geometric problems.	
24	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	ОТА 3302 АТІ 3302 GTA 3302	Ойындар теориясының алгоритмі Алгоритм теории игр Game theory	4	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1.Пререквизиттері: Алгебра және сандар теориясы 1, 2 2. Постреквизиттері: Білім берудегі Smart технологиялар 3. Пәннің мақсаты: Курс мақсаты студенттерге дау-жанжал жағдайындағы тиімді шешімді қабылдайтын математикалық модельдеумен айналысатын амалдарды зерттеу теориясының бөлімі ойындар теориясын меңгерту . Курста комбинаторика мен ықтималдық теориясының білімі негізінде жанжалды жағдайларда ойыншылардың тиімді стратегиялық шешімдерін	Сейтмуратов А. профессор

			algorithm						кабылдау модельдері қарастырылады. 4.Стратегиялық ойындар, матрицалық және стратегиялық ақпараттық модельдер, Гамильтон теңдеуі, Экономикалық есептердің ойын моделі. Объект математикалық модельдеу түрін анықтауы. Модельдеу және компьютерлер. Позициялық ойындар 5. Құзыреттілігі: студенттер математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы логикалық ойлау және сыни ойлап, оңтайлы шешім шығару, логикаға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану құзіреттіліктерін қалыптастырады. 6.Күтілетін нәтижелер: Математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы логикалық ойлауын қалыптастыру. Сыни ойлап, оңтайлы шешім шығару және логикаға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану құзіреттіліктерін меңгереді 1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, 2 2. Постреквизиты: Smart технологии в образовании 3. Цель дисциплины: познакомить студентов с разделом теории исследования операции математического моделирования, принимающих эффективное решение в конфликтной ситуации, В курсе рассматриваются модели принятия эффективных стратегических решений игроков в конфликтных ситуациях на основе знаний из комбинаторики и теории вероятностей. 4. стратегические игры, матричные и стратегические информационные модели, уравнение Гамильтона, игровая модель экономических задач. Определение типа математического моделирования объекта. Моделирование и компьютеры. Позиционные игры 5. компетенции: студенты формируют компетенции логического мышления и критического мышления путем решения математических задач, решения оптимальных решений, прививают обучающимся способность решать логические задачи, использование информационных технологий. 6. ожидаемые результаты: формирование логического мышления путем решения математических задач. Овладевает компетенциями использования информационных технологий, прививает обучающимся умение критически мыслить, принимать оптимальные решения и решать задачи, связанные с логикой. 1. Prerequisites: Algebra and number theory 1, 2 2. Post-requirements: Smart technologies in education 3. The purpose of the discipline: The purpose of the course is to introduce students to the section of the theory of research of mathematical modeling operations that make effective decisions in a conflict situation, The course examines models for making effective strategic decisions of players in conflict situations based on knowledge from combinatorics and probability theory 4. strategic games, matrix and strategic information models, Hamilton equation, game model of economic problems. Definition of the type of mathematical modeling of an object. Modeling and computers. Positional games 5. competencies: students form the competencies of logical thinking and critical thinking by solving mathematical problems, solving optimal solutions, instill in students the ability to solve logical problems, the use of information technology. 6. expected results: formation of logical thinking by solving mathematical problems. Masters the competencies of using information technology, instills in students the ability to think critically, make optimal decisions and solve	
--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	---	--

									problems related to logic.	
25	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MSTZh 3303 VRM 3303 OCWM 3303	Математикадан сыныптан тыс жұмыстар Внеклассная работа по математике Outside the classroom work in mathematics	4	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі. 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты студенттердің сыныптан тыс жұмыстарды жүйелі жүргізу, сыныптан тыс жұмыстарды жүргізудің және басқарудың әдістерін меңгеру дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Курста оқушылардың математикалық ойлауын дамыту үшін сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастырудың және жүргізудің заманауи тәсілдері арқылы мектепте математиканы оқыту процесінде математикалық дайындықты жетілдіру әдістері, оқушылардың математика бойынша білімдерін тереңдету, сондай-ақ математика бойынша сыныптан тыс жұмыстың заманауи түрлері қарастырылады. 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. 5. Күзіндетілігі: Студенттерді әрбір кластан тыс жұмысты жүйелі түрде жүргізу әдістерін, оларды ұйымдастыруда және өткізуде жетекшілік жасау әдістерін үйренуге дағдылау. 6. Күтілетін нәтиже: Математикадан сыныптан тыс жұмыстар түрлері мен оларды ұйымдастыру әдістерін үйренеді. 1.Пререквизиты: Методика преподавания математики 2.Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью данного курса является формирование у студентов навыков систематического ведения внеклассной работы, владения методами руководства и проведения внеклассной работы. В курсе изучаются методы совершенствования математической подготовки в процессе обучения математике в школе посредством современных подходов к организации и ведению внеклассной работы для развития математического мышления учащихся, углубление знаний учащихся по математике, а также рассматриваются современные типы и виды 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. 1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics 2. Post requisites: Pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: The purpose of this course is to develop students'	Аймұпатов Т. -аға оқытушы

									skills in systematic extracurricular activities, knowledge of management methods and extracurricular activities. The course examines methods for improving mathematical training in the process of teaching mathematics at school through modern approaches to organizing and conducting extracurricular activities to develop students' mathematical thinking, deepen students' knowledge of mathematics, and also examines modern types and types 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 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.	
26	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	ММҚРВ 3303 МSShKM 3303 ICSM 3303	Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары Межпредметные связи школьного курса математики Interdisciplinary communication school mathematics	4	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты мектептегі математика курсында пәнаралық байланыстардың теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық аспектілерін ашу, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудағы білімдерін, дағдыларын тереңдету. Курста пәнаралық байланыстар тұрғысынан оқу бағдарламалары мен математика оқулықтарын талдау әдістері қарастырылады. Пәнаралық мазмұнды есептерді шешудің әртүрлі әдістері мен тәсілдерін және оқушылардың оларды игеру жолдарын зерттеу. 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. Күзінетілігі: 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 ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математики	

									2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью курса является раскрыть теоретические основы, пути реализации, практические аспекты межпредметных связей в школьном курсе математики, углубить знания, умения, навыки будущих учителей математики в реализации межпредметных связей. В курсе рассматриваются методы анализа учебных программ и учебники по математике с точки зрения межпредметных связей. Изучение различных методов и способов решения междисциплинарных содержательных задач и способов их усвоения учащимися. 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 концепции 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. 1. Prerequisites Methods of Teaching Mathematics 2. Post requisites: Pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: The purpose of the course is to reveal the theoretical foundations, ways of implementation, practical aspects of interdisciplinary connections in the school mathematics course, to deepen the knowledge, skills, and skills of future mathematics teachers in the implementation of interdisciplinary connections. The course examines the methods of analyzing curricula and textbooks in mathematics from the point of view of interdisciplinary connections. The study of various methods and ways of solving interdisciplinary content problems and ways of their assimilation by students 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. 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.	
27	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	МКМ 3304 МКМ 3304 МСМ 3304	Математикалық компьютерлік модельдеу Математическое компьютерное моделирование Mathematical computer modeling	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменн o written	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1,2 2. Постреквизиті: Математикалық логика және дискреттік математика 3. Пәннің мақсаты компьютерлік математиканың заманауи жүйелерін зерттеу, заманауи математикалық бағдарламаларды қолдана отырып, жаратылыстану есептерін модельдеуге үйрету. Курс қолданбалы математика саласындағы жүйелі білімді кеңейту үшін модельдерді құру және есептерді шешу үшін бағдарламалық пакеттерді практикалық қолдану мәселелеріне бағытталған. Сонымен қатар модельдеуде қолданылатын жасанды интеллект принциптері мен технологиялары да оқытылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: . Курс қолданбалы математика саласындағы жүйелі білімді кеңейту үшін модельдерді құру және есептерді шешу үшін бағдарламалық пакеттерді практикалық қолдану мәселелеріне бағытталған. Сонымен қатар модельдеуде қолданылатын жасанды интеллект принциптері мен технологиялары да оқытылады 5. Құзіреттілігі: Нақты үдерістердің математикалық модельдерін құру және талдау, оларды компьютерлік жүзеге асыру және алынған нәтижелерді интерпретациялау құзыреттілігін қалыптастырады 6. Күтілетін нәтиже: Модельдерді құру және есептерді шешу үшін бағдарламалық пакеттерді практикалық қолдануға қабілетті. . 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1,2 2.Постреквизиты: Математическая логика и дискретная математика 3. Целью дисциплины является изучение современных систем компьютерной математики, обучение моделированию естественнонаучных задач с использованием современных математических программ. Курс посвящен вопросам практического использования программных пакетов для построения моделей и решения задач для расширения систематизированных знаний в области прикладной математики. Также изучаются принципы и технологии искусственного интеллекта, применяемые в моделировании. 4. Краткое содержание курса: Курс посвящен вопросам практического использования программных пакетов для построения моделей и решения задач для расширения систематизированных знаний в области прикладной математики. Также изучаются принципы и технологии искусственного интеллекта, применяемые в моделировании 5. Компетентность: формирует компетентность в построении и анализе математических моделей реальных процессов, их компьютерной реализации и интерпретации полученных результатов. 6. Ожидаемый результат: Способен к практическому использованию программных пакетов для построения моделей и решения задач. 1. Prerequisites: Algebra and theory of number 1,2 2. Post requisites: Mathematical logic and discrete mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to study modern computer mathematics systems, to teach modeling of natural science problems using modern mathematical programs. The course is devoted to the practical use of software packages for building models and solving problems to expand systematic knowledge in the field of applied mathematics. The principles and technologies of artificial intelligence used in modeling are also being studied 4. Summary of the discipline: The course is devoted to the practical use of	

									software packages for building models and solving problems to expand systematic knowledge in the field of applied mathematics. The principles and technologies of artificial intelligence used in modeling are also being studied 5. Competence: Develops competence in constructing and analyzing mathematical models of real processes, implementing them on a computer, and interpreting the obtained results. 6. Expected result: Capable of practical application of software packages to build models and solve problems	
28	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	SA 3304 ChM 3304 NM 3304	Сандық әдістер Численные методы Numerical methods	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1,2 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер 3.Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты математикалық шамалардың жуықталған мәндерімен жұмыстың негізгі түрлері бойынша құзыреттіліктерді қалыптастыру, жуықталған (сандық) әдістердің көмегімен әртүрлі типтік математикалық есептерді шешу және компьютерлік құралдармен тиісті алгоритмдерді жүзеге асыру болып табылады. Курста бір белгісіз теңдеулерді, сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесін, қарапайым бірінші ретті дифференциалдық теңдеулерді жуықтап шешу үшін, белгілі бір интегралдарды жуықтап есептеу үшін және кесте функцияларын аналитикалық жуықтау үшін қолданылатын классикалық математика әдістері қарастырылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста бір белгісіз теңдеулерді, сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесін, қарапайым бірінші ретті дифференциалдық теңдеулерді жуықтап шешу үшін, белгілі бір интегралдарды жуықтап есептеу үшін және кесте функцияларын аналитикалық жуықтау үшін қолданылатын классикалық математика әдістері қарастырылады 5. Құзыреттілігі: Әртүрлі типтік математикалық есептерді шешу және компьютерлік құралдармен тиісті алгоритмдерді жүзеге асыру болып табылады. 6. Күтілетін нәтиже: Математикалық есептерді жуықтап шешу дағдыларын меңгеріп, оларды компьютерлік құралдар арқылы жүзеге асыра алатын құзыреттілікке ие болады. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1,2 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения 3.Цель дисциплины. Целью данного курса является формирование компетенций по основным видам работы с приближенными значениями математических величин, решения различных типовых математических задач с помощью приближенных (численных) методов и реализации соответствующих алгоритмов компьютерными средствами. В курсе рассматриваются классические методы математики, используемые для приближенного решения уравнений с одним неизвестным, систем линейных алгебраических уравнений, обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, для приближенного вычисления определенных интегралов и для аналитического приближения табличных функций. 4. Краткое содержание курса: В курсе рассматриваются классические методы математики, используемые для приближенного решения уравнений с одним неизвестным, систем линейных алгебраических уравнений, обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, для приближенного вычисления определенных интегралов и для аналитического приближения табличных функций 5. Компетентность: Решение различных типовых математических задач и реализация соответствующих алгоритмов с помощью компьютерных инструментов. 6. Ожидаемый результат: Осваивают навыки приближённого решения	Енсебаева Г.М.- PhD.

									математических задач и приобретают компетентность реализовывать их с помощью компьютерных средств. 1. Prerequisites: Algebra and Number Theory1,2 2. Post requisites: Differential Equations 3. Purpose of the discipline: Develop competencies in the main types of work with approximate values of mathematical quantities, to solve various standard mathematical problems using approximate (numerical) methods, and to implement the corresponding algorithms with computer tools. 4. Summary of the discipline: The course covers classical mathematical methods applied to the approximate solution of single-variable equations, systems of linear algebraic equations, first-order ordinary differential equations, as well as for the approximate calculation of definite integrals and the analytical approximation of tabulated functions. 5. Competence: Is the solution of various typical mathematical problems and the implementation of appropriate algorithms by computer tools 6. Expected result: They acquire the skills of approximate solving of mathematical problems and the competence to implement them using computer tools.	
7 академиялық кезең/ 7 академический период / 7 Academic period										
29	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MEShP 4209 PRMZ 4209 WSMP 4209	Математикалық есептер шешу практикумы 2 Практикум по решению математических задач 2 Workshop on solving mathematical problems 2	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математикалық есептер шешу практикумы 1 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты планиметриялық есептердің: үшбұрыштың геометриясы, шеңберлер мен бұрыштар, шеңберлер мен көпбұрыштардың комбинациясы, аудандар сияқты тақырыптар бойынша геометриялық есептерді шешу мен дәлелдеудің негізгі әдістерін оқыту болып табылады. Курста геометриялық есептерді шешу қарастырылады. Жазықтықтағы геометриялық салулар. Циркуль мен сызғышты көмегімен жазықтықтағы салу есептері. Салу есептеріндегі геометриялық түрлендіру әдісі. Жаңа айнмалыны енгізу арқылы тригонометриялық теңдеулерді шешу. Бір аргументке қатысты тригонометриялық теңдеулерді шешу. Модуль таңбасы бар тригонометриялық теңсіздіктер, қосымша бұрыш енгізу арқылы теңдеуді шешу. Стандартты емес теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу 4. Пәннің қысқаша мазмұны: үшбұрыштың геометриясы, шеңберлер мен бұрыштар, шеңберлер мен көпбұрыштардың комбинациясы, аудандар сияқты тақырыптар бойынша геометриялық есептерді шешу мен дәлелдеудің негізгі әдістерін оқыту болып табылады. Курста геометриялық есептерді шешу қарастырылады. Жазықтықтағы геометриялық салулар. Циркуль мен сызғышты көмегімен жазықтықтағы салу есептері. Салу есептеріндегі геометриялық түрлендіру әдісі. Жаңа айнмалыны енгізу арқылы тригонометриялық теңдеулерді шешу. Бір аргументке қатысты тригонометриялық теңдеулерді шешу. Модуль таңбасы бар тригонометриялық теңсіздіктер, қосымша бұрыш енгізу арқылы теңдеуді шешу. Стандартты емес теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу 5. Күзiреттiлiгi: Есептер шығаруға қажеттi бiлiм, бiлiк, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиiмдiлiгiн арттыруға қажеттi әдiстердi қолдана бiлуi; ойлау әрекетiне қажеттi теориялық, практикалық мәселелердi меңгеруi; 6. Күтiлетiн нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын бiлiп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады. 1.Пререквизиты: Практикум по решению математических задач 1 2.Постреквизиты: Педагогическая практика, Методика преподавания	Ешмұрат Г.Қ.-п.ғ.к., аға оқытушы

									математики 3. Цель дисциплины: Целью курса является изучение основных методов решения геометрических задач на вычисление и доказательство на примере планиметрических задач по темам: геометрия треугольника, окружности и углы, комбинации окружностей и многоугольников, площади. В курсе рассматривается решение геометрических задач. Геометрические построения на плоскости. Задачи на построение на плоскости с помощью циркуля и линейки. Метод геометрических преобразований в задачах на построение. Решение тригонометрических уравнений методом введения новой переменной. Решение тригонометрических уравнений относительно одного аргумента. Тригонометрические неравенства, содержащие символ модуля, решение уравнения путем введения дополнительного угла. Решение нестандартных уравнений и неравенств. 4. Краткое содержание курса: изучение основных методов решения геометрических задач на вычисление и доказательство на примере планиметрических задач по темам: геометрия треугольника, окружности и углы, комбинации окружностей и многоугольников, площади. В курсе рассматривается решение геометрических задач. Геометрические построения на плоскости. Задачи на построение на плоскости с помощью циркуля и линейки. Метод геометрических преобразований в задачах на построение. Решение тригонометрических уравнений методом введения новой переменной. Решение тригонометрических уравнений относительно одного аргумента. Тригонометрические неравенства, содержащие символ модуля, решение уравнения путем введения дополнительного угла. Решение нестандартных уравнений и неравенств 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 6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях. 1. Prerequisites: Workshop on solving mathematical problems 1 2. Post requisites: Pedagogical practice, Methods of teaching mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the course is to study the basic methods of solving geometric problems for calculation and proof using the example of planimetric problems on the topics: geometry of a triangle, circles and angles, combinations of circles and polygons, areas. The course examines the solution of geometric problems. Geometric constructions on the plane. Tasks for building on a plane using a compass and ruler. The method of geometric transformations in construction tasks. Solving trigonometric equations by introducing a new variable. Solving trigonometric equations with respect to a single argument. Trigonometric inequalities containing the modulus symbol, solving the equation by introducing an additional angle. Solving nonstandard equations and inequalities. 4. Summary of the discipline: to study the basic methods of solving geometric problems for calculation and proof using the example of planimetric problems on the topics: geometry of a triangle, circles and angles, combinations of circles and polygons, areas. The course examines the solution of geometric problems. Geometric constructions on the plane. Tasks for building on a plane using a compass and ruler. The method of geometric transformations in construction tasks. Solving trigonometric equations by introducing a new variable. Solving trigonometric equations with respect to a single argument. Trigonometric	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									inequalities containing the modulus symbol, solving the equation by introducing an additional angle. Solving nonstandard equations and inequalities. 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.	
30	БП ТК БД КВ ВД ЕС	Geo 4209 Geo 4209 Geo 4209	Геометрия 3 Геометрия 3 Geometry 3	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	жазбаша, письменн o written	1. Пререквизиті: Геометрия 1,2 2. Постреквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2, 3. Пәннің мақсаты студенттерді проективті геометрия әдістерімен, геометрияның негізімен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Оларға осы әдістерді нақты есептеулерде зерттеу және қолдану дағдыларын үйрету. Проективтік геометрия, проективтік геометриядағы аксиомалар, проективтік түзудің және жазықтықтың топологиялық құрылымы, проективтік координаттар және проективтік түрлендірулер, ангармоникалық қатынас, нүкте жұптарының гармоникалық бөлінуі, Штайнер теоремасы, Паскаль теоремасы, полюс және поляр, проективтік схемадағы әртүрлі геометриялар. Студенттердің проективті геометрия әдістерін, геометрия негіздерін қолдана білуін қалыптастыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қисықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясы. Беттің ішкі геометриясы. Геометрияның негіздемелері. Проективтік геометрия 5. Күзіндетілігі: 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 күзіндетіліктерін меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық салаларды игереді. 1.Пререквизиты: Геометрия 1,2 2.Постреквизиты: Алгебра и теория чисел 2 3. Цель данной дисциплины ознакомить студентов с методами проективной геометрии, их текущим состоянием развития. Научить их навыкам в области изучения и использования этих методов в конкретных вычислениях. Проективная геометрия, аксиомы принадлежности в проективной геометрии, топологическое строение проективной прямой и плоскости, проективные координаты и проективные преобразования, ангармоническое отношение, гармоническое разделение пар точек, теорема Штейнера, теорема Паскаля, полюс и поляра, различные геометрии в проективной схеме. Сформировать у студентов умение применять методов проективной геометрии. 4. Краткое содержание курса: Дифференциальная геометрия кривых и поверхностей. Внутренняя геометрия поверхностей. Основания геометрии. Проективная геометрия 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 6. Ожидаемый результат: Освоение разделов геометрии 1. Prerequisites: Geometry 1,2,2. Post requisites: Algebra and theory of number 2 3. Purpose of the discipline: The purpose of this discipline is to familiarize	Пәрменова М.Ж.- п.ғ.м., аға оқытушы

									students with the methods of projective geometry and their current state of development. To teach them skills in the field of studying and using these methods in specific calculations. Projective geometry, axioms of belonging in projective geometry, topological structure of a projective line and plane, projective coordinates and projective transformations, anharmonic relation, harmonic separation of pairs of points, Steiner's theorem, Pascal's theorem, pole and polar, various geometries in a projective scheme. To form students' ability to apply the methods of projective geometry 4. Summary of the discipline: Differential geometry of curves and surfaces. Internal surface geometry. The foundations of geometry. Projective geometry 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 6. Expected result: Mastering sections of geometry	
31	БП ТК БД КВ ВД ЕС	GPZA 4210 MNPI 4210 MSPR 4210	Ғылыми педагогикалық зерттеу әдістемесі Методика научно-педагогического исследования Methods of scientific and pedagogical research	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Білім берудегі аддитивті технологиялар 3. Пәннің мақсаты студенттерді "ғылым", "ғылымтану" ұғымдары мен таныстырып, ғылыми зерттеу жұмыстарының әдістемесін меңгерту. Студенттерге педагогика ғылымының зерттеу нысаны, заңдылықтары туралы білім беру, ғылыми зерттеу әдістерін практикалық түрде қолдана білуін дамыту; ақпарат көздерімен өздігінен жұмыс істей білу дағдысын жетілдіру. Өзін қызықтырып мәселені теориялық материалдармен толықтырып, практикалық тұрғыда тәжірибе жинауға үйрету. Өзінің мамандығына кәсіби тұрғыда даярлығын қамтамасыз ету, зерттеудің әдіснамасын меңгерту. 4. Қысқаша мазмұны: Әлемдік оқытушылық тәжірибеде білім беру жүйесінің дамуының негізгі тенденциялары, зерттеу әдістері, объект пен пәнді зерттеуде қолданылатын әдістер. Білім беруден басқа, шығармашылық жұмысты, кәсіби қызмет пен зерттеулерді ұйымдастыруда зерттеу әдістерін қолдану, әдістердің түрлері (аналитикалық әдіс, жүйелік тәсіл, шегеру, индукция, жіктеу, абстракция, салыстыру, өлшеу және т.б.) 5. Құзыреттілігі: оқу процесін жобалау және іске асыру, кәсіби және білім беру қызметі үшін педагогикалық стандарттарын иелену. 6. Күтілетін нәтиже: Зерттеу әдістерін таңдай білуі керек. 1. Пререквизит: Методика обучения математики 2. Постреквизит: аддитивные технологии в образовании 3. Цель дисциплины заключается дать представление о сущности научно-педагогического исследования, познакомить с понятиями "наука", "наукведение", освоить методику научно-исследовательской работы. Дать студентам знания о предметах исследования, закономерностях педагогической науки, развитие умения практического применения методов научного исследования; совершенствование навыков самостоятельной работы с источниками информации. Обеспечение профессиональной подготовки к своей специальности, овладение методологией исследования./ 4. краткое содержание: основные тенденции развития системы образования в мировой преподавательской практике, методы исследования, методы, используемые при изучении объекта и предмета. Использование методов исследования в организации творческой работы, профессиональной деятельности и исследований, кроме образования, виды методов (аналитический метод, системный подход, дедукция, индукция, классификация, абстракция, сравнение, измерение и др.)	Енсебаева Г. – PhD. Аға оқытушы

									5. компетенция: проектирование и реализация учебного процесса , владение педагогическими стандартами для профессиональной и образовательной деятельности . 6. ожидаемый результат: должен уметь выбирать методы исследования 1. Precondition: Methods of Teaching Mathematics 2. Post-requirement: additive technologies in education 3. The purpose of the discipline: The purpose of the course is to give an idea of the essence of scientific and pedagogical research, to introduce the concepts of "science", "science studies", to master the methodology of research work. To provide students with knowledge about the subjects of research, the laws of pedagogical science, the development of the ability to apply scientific research methods in practice; improving the skills of independent work with information sources. Providing professional training for their specialty, mastering the research methodology 4. summary: the main trends in the development of the education system in the world teaching practice, research methods, methods used in the study of the object and subject. The use of research methods in the organization of creative work, professional activity and research, except for education, types of methods (analytical method, systematic approach, deduction, induction, classification, abstraction, comparison, measurement, etc.) 5 .competence: design and implementation of the educational process , knowledge of pedagogical standards for professional and educational activities. 6. expected result: must be able to choose research methods.	
32	БП ТК БД КВ ВД ЕС	KZh 4210 LO 4210 LR 4210	Көшбасшылық және жауапкершілік (минор 3) Лидерство и ответственность (минор 3) Leadership and responsibility (minor 3)	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	1. Пререквизиттері: Менеджмент 2. Постреквизиттері: Информатиканың пәнішілік байланыстары 3. Пәннің мақсаты: Студенттердің ұйымдардағы көшбасшылық мәселесін теориялық және практикалық шешуге, білім алуға, іскерлік коммуникативтік қарым-қатынас дағдылары мен дағдыларын дамытуға ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін игеруі және нәтижесінде басқарушылық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Қазіргі қоғамдағы көшбасшының функциялары. Көшбасшылық және көшбасшылық. Көшбасшылықты зерттеудің тәсілдері: ұлы адамдар теориясы, мінез-құлық, жағдай. Көшбасшылық және көшбасшылық стильдері. Көшбасшылық және билік. Билік балансы 5. Құзыреттілігі: Студенттер арасында тиімді басқару және өзара іс-қимыл тұжырымдамалары мен практикасын әзірлеу үшін көшбасшылық құзыреттерді дамытудың психологиялық негіздері мен әдістерін білу, көшбасшылық психологиясын түсінуді қалыптастыру және кәсіби қызметтің, әлеуметтік және мәдениетаралық өзара іс-қимылдың түрлі салаларында көшбасшылық құзыреттерді құру 6. Күтілетін нәтиже: Көшбасшылық білім алушыларды белгілі бір мақсатқа жетуге жетелейді. 1. Пререквизиты: Менеджмент 2. Постреквизиты: внутрипредметные связи информатики 3. Цель дисциплины: овладение студентами сущностями и методами научного подхода к теоретическому и практическому решению проблемы лидерства в организациях, получению знаний, развитию умений и навыков делового коммуникативного общения и, как следствие, формирование компетенций, необходимых для осуществления управленческой деятельности. 4. Краткое содержание: функции лидера в современном обществе. Лидерство и лидерство. Подходы к изучению лидерства: теория великих людей, поведение, ситуация. Стили лидерства и лидерства. Лидерство и	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы

									власть. Баланс власти 5. Компетенция: знание психологических основ и методов развития лидерских компетенций для разработки концепций и практики эффективного управления и взаимодействия среди студентов, формирование понимания психологии лидерства и создание лидерских компетенций в различных сферах профессиональной деятельности, социального и межкультурного взаимодействия 6. Ожидаемый результат: лидерство ведет обучающихся к достижению определенной цели. 1. Prerequisites: Management 2. Post-requirements: intra-subject relations of computer science 3. The purpose of the discipline: mastering the essences and methods of a scientific approach to the theoretical and practical solution of the problem of leadership in organizations, obtaining knowledge, developing business communication skills and, as a result, the formation of competencies necessary for the implementation of managerial activities. 4. Summary: the functions of a leader in modern society. Leadership and leadership. Approaches to the study of leadership: the theory of great people, behavior, situation. Leadership styles and leadership. Leadership and power. Balance of power 5. Competence: knowledge of the psychological foundations and methods of developing leadership competencies for the development of concepts and practices of effective management and interaction among students, the formation of an understanding of the psychology of leadership and the creation of leadership competencies in various fields of professional activity, social and intercultural interaction 6. Expected result: leadership leads students to achieve a certain goal.	
33	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	МКОР 4305 PIOM 4305 PWISM 4305	Математиканы кіріктіре оқытудың практикумы Практикум по интегрированному обучению математики Practical work on integrated study of mathematics	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты кіріктіру ұғымы және оның мектептегі мәні, сондай-ақ қазіргі математикадағы кіріктіру үдерісінің ерекшеліктері туралы түсінік беру. Курста математика сабақтарындағы кіріктірудің бағыттары мен әртүрлі деңгейлері, алгебралық және геометриялық әдістердің байланысы, теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудегі алгебралық және геометриялық әдістердің кіріктірілуі көрсетілген. 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. нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады: -Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу; -Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу. Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі компоненттер есепке алынады: -ауызша және жазбаша тапсырмалар;	Менліходжаева С.Қ – п.ғ.к., универ кауымд. профессор

									-теория мен есептерді шешуді нақты түсіндіру; -есептерді шешу мен теоремалардың қысқа, ықшам дәлелдеуі; -қосымша математикалық информация ретінде аралас тестер; -қиындығы жоғары есептер. 5.Құзіреттілігі: Пәнаралық және пәнішілік байланыстарды жүзеге асыру, кіріктірілген сабақтарды ұйымдастыру, қолданбалы бағыты, дидактикалық бірліктерді ірілендіру, математиканы оқытудағы сабақтастықты – математикалық пайымдау жолымен қабылданған шешімдерді негіздеуге қабілетті Нақты білім беру мекемесінің нақты білім беру сатысында оқу-тәрбие процесінің сапасын қамтамасыз ету үшін заманауи әдістемелер мен технологияларды, оның ішінде ақпараттық технологияларды қолдануға дайын. 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. 1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, геометрия, курсы математического анализа 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью данного курса дать представление о понятии интеграции и ее сущности в школе, а также особенностях процесса интеграции в современной математике. В курсе показаны направления и разные уровни интеграции на уроках математики, связь алгебраического и геометрического методов, интеграция алгебраических и геометрических методов в решении уравнений и неравенств. 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. в частности: внутрипредметная интеграция (интеграция алгебраических и геометрических методов) осуществляется при решении задач При построении содержания интегрированного курса используются следующие методы усвоения знаний:: - Систематическое внедрение новых знаний в систему взаимосвязей ранее освоенных материалов; - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов. В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты:: - 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. 5.Компетенции: Способен обосновать решения, принятые путем осуществления межпредметных и внутрипредметных связей,	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								организации интегрированных занятий, прикладной направленности, укрупнения дидактических единиц, преемственности в обучении математике – математического рассуждения. Готовы использовать современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на этапе реального образования конкретного образовательного учреждения. 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). 1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of this course is to give an idea of the concept of integration and its essence in school, as well as the features of the integration process in modern mathematics. The course shows the directions and different levels of integration in mathematics lessons, the connection of algebraic and geometric methods, the integration of algebraic and geometric methods in solving equations and inequalities. 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 The following methods of learning are used to build the content of the integrated course:: - 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. The content of the integrated course takes into account the following components:: - 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. 5.Competences: Implementation of interdisciplinary and interdisciplinary connections, Organization of integrated classes, applied orientation, consolidation of didactic units, continuity in teaching mathematics – able to justify decisions made by mathematical reasoning Ready to use modern methods and technologies, including information technologies, to ensure the quality of the educational process at the specific educational stage of a particular educational institution.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									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).	
34	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MOEShZhUA 4305 MOROZM 4305 TTDPMO 4305	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	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты математикадан олимпиадалық есептерді шешуді оқытудың формалары мен әдістерін зерттеу болып табылады. Курста дарынды оқушылардың олимпиадаларға дайындық кезінде математикалық ойлауын дамытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері қарастырылады. "Олимпиадалық есеп" ұғымын түсіндіру. Математикадан олимпиадалық есептердің ерекшеліктері, олардың олимпиадалық тапсырмамен жұмыс жасаудағы көрінісі. Теңсіздіктердің дәлелдеу. Коши, Коши-Буняковский теоремалары арқылы теңсіздіктерді дәлелдеу. 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. 5. Күзіндетілігі: Болашақ мұғалімдерді мектеп оқушыларын математикадан пән олимпиадаларына дайындау жолдары мен талаптарын жүзеге асыруға үйрету. 6. Күтілетін нәтиже: Олимпиадалық есептер шығару әдістерін меңгереді. 1. Общие положения Пререквизиты: элементарная математика, методика преподавания математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью курса является изучение форм и методов обучения решению олимпиадных задач по математике. В курсе рассматриваются психолого-педагогические особенности развития математического мышления одаренных учащихся при подготовке к олимпиадам. Трактовки понятия «олимпиадная задача». Особенности олимпиадных задач по математике, их проявление при работе с олимпиадной задачей. Доказательство неравенств. Доказательство неравенств с помощью теорем Коши, Коши-Буняковского. 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: The purpose of the course is to study the forms and methods of teaching solving Olympiad problems in mathematics. The course examines the psychological and pedagogical features of the development of mathematical thinking of gifted students in preparation for the Olympiads. Interpretations of the concept of "Olympiad task". Features of Olympiad problems in mathematics, their manifestation when working with an Olympiad	Менликожаева С. П.ғ.к. Қауымд.профессор м.а.

									problem. Proof of inequalities. Proof of inequalities using Cauchy, Cauchy-Bunyakovsky theorems 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.	
35	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	GEShP 4306 PRGZ 4306 WSGP 4306	Геометриялық есептер шығару практикумы/Практикум по решению геометрических задач/Workshop on solving geometric problems	3	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: қолданылатын әдістерді жүйелеу. Есептерді жазықтықта және кеңістікте шешу әдістері қарастырылады. Тамаша нүктелер және олардың қасиеттері. Теоремалардың дәлелденуі. Қарама-қайшылықтың дәлелдеу. Үшбұрыштарды шешуде Пифагор, Менелай, Чева теоремаларын қолдану. Жазықтықтағы және кеңістіктегі векторлар. Фигуралардың аудандарын, денелердің көлемін есептеу. Айналу денелері және олардың көлемі. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Геометриялық 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 ішінде геометрияның 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: Целью курса является систематизация методов, используемых при решении задач школьного курса геометрии. Рассмотрены методы решения задач на плоскости и в пространстве. Замечательные точки и их свойства. Доказательства теорем. Доказательство от противного. Применение теорем Пифагора, Менелая, Чевы при решении треугольников. Векторы на плоскости и в пространстве. Вычисление площадей фигур, объемов тел. Тела вращения и их объемы. 4. краткое содержание дисциплины: практикум по обучению решению геометрических задач -промежуточное звено, связывающее основные	Ешмұрат Г.Қ.-п.ғ.к., аға оқытушы

									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. 5. компетентность: - 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; полное освоение теоретических и практических знаний по программе курса; - Научиться самостоятельно работать с учебной и научной литературой. 6. ожидаемые результаты: знание общих законов курса математики, в том числе геометрии, использует в решении практических задач. 1. Prerequisites: mathematical analysis, Algebra and number theory, Geometry 2. Post-requisites: Pedagogical practice, methods of teaching mathematics 3. The purpose of the discipline: The purpose of the course is to systematize the methods used in solving the problems of the school geometry course. Methods of solving problems on the plane and in space are considered. Wonderful points and their properties. Proofs of theorems. Proof of the contrary. Application of the theorems of Pythagoras, Menelaus, and Chevy in solving triangles. Vectors on the plane and in space. Calculation of the areas of shapes, volumes of bodies. Bodies of rotation and their volumes. 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. 5. competence: - 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; full development of theoretical and practical knowledge of the course program; - Learn to work independently with educational and scientific literature. 6. expected results: knowledge of the General laws of mathematics, including geometry, is used in solving practical problems.	
36	Бел ТК ПД КВ РД ЕС	МОАР 4306 RMPM 4306 WMTM 4306	Математиканы оқыту әдістемесі практикумы Практикум по методике преподавания математики Workshop on the	3	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша	1. ПререквизитіМатематиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі 3.Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты болашақ математика мұғалімінің математиканы оқытудың жалпы заңдылықтарын, мақсаттары мен мазмұнын, әдістері мен тәсілдерін, зерттеу әдістерін, есептерді шешу және оларды түсіндіру тәсілдерін игеру болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста мынадай тақырыптар қарастырылады: математиканы оқытудың мақсаттары, математикалық модельдер туралы түсінік, қозғалыс есептері, функцияны зерттеу. Есептің шешімін табу	Менликожаева С. П.ғ.к. Қауымд.профессор м.а.

			methodology of teaching mathematics						әдістері. Әдістерді қолдану. Интервал әдісі. Тригонометриялық функциялардың мәндері. Талдау және синтез. Индукция. 5. Күзiретiлiгi: Есептер шығаруға қажеттi бiлiм, бiлiк, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиiмдiлiгiн арттыруға қажеттi әдiстердi қолдана бiлуi; ойлау әрекетiне қажеттi теориялық, практикалық мәселелердi меңгеруi; 6. Күтiлетiн нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын бiлiп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 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. 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. 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 6. Ожидаемый результат: Изучает общие закономерности курса математики и использует их в практических заданиях. 1. Prerequisites. Methods of teaching mathematics 3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to master the general patterns, goals and content, methods and techniques of teaching mathematics, research methods, ways of solving problems and their interpretation by a future mathematics teacher. 4. Summary of the discipline: The course covers the following topics: The goals of teaching mathematics, the concept of mathematical models, Tasks for movement, and the study of function. Methods of finding a solution to the problem. Using methods. The interval method. The values of trigonometric functions. Analysis and synthesis. Induction 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.	
37	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	ShKMPUUE 4306 OOPPMSh 4306 FOPSSS 4306	Шағын комплектілі мектептерде педагогикалық үдерісті ұйымдастыру ерекшеліктері Особенности	3	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	1. Пререквизиті: Педагогика, элементарлық математика 2. Постреквизиті: математиканы оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты болашақ мұғалімдерді әр оқушының жеке қажеттіліктері мен ерекшеліктеріне, сондай-ақ ата-аналармен және жергілікті қоғамдастықпен тығыз қарым-қатынасты дамытуға ерекше назар аударуды қажет ететін шағын жинақталған мектептерде тиімді жұмыс істеуге дайындау болып табылады. Курс шағын жинақталған мектептердің оқу-тәрбие процесін, тарихы мен қазіргі жағдайын, пәндерді оқыту процесін	Т.Аймұратова, аға оқытушы

			организации педагогического процесса в малокомплектных школах Features of the organization of the pedagogical process in small-scale schools					ұйымдастырудың ерекшеліктерін, оқушылардың білімін бағалау мен есепке алуды, пәндерді оқытуды жоспарлауды, сабақ кестесінің түрлерін және оларды құру технологиясын, сабақтарды ұйымдастыруды, білім беру процесін қолдау және қолайлы білім беру ортасын құру үшін ата-аналармен және жергілікті қоғамдастықпен ынтымақтастық стратегияларын ұйымдастыру мәселелерін қамтиды./ 4. Пәннің қысқаша мазмұны: ШЖМ-дің тарихы. Қазақ жерінде ШМЖ-дің дамуы және үлес қосқан қазақ зиялылары, олардың еңбектері.. ШЖМ-тің мәнді белгісі. 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. Күзіндеттілігі: 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 1. Пререквизиты: Педагогика, элементарная математика 2. Постреквизиты: методика преподавания математики 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является подготовка будущих педагогов к эффективной работе в малокомплектных школах, где требуется особое внимание к индивидуальным потребностям и особенностям каждого ученика, а также к развитию тесного взаимодействия с родителями и местным сообществом. Курс освещает вопросы организации учебно-воспитательного процесса малокомплектных школ, истории и современного состояния, специфики организации процесса преподавания предметов, оценки и учета знаний учащихся, планирования преподавания предметов, видов расписания уроков и технологии их построения, организации уроков, стратегий сотрудничества с родителями и местным сообществом для поддержки образовательного процесса и создания благоприятной образовательной среды. 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 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. 6. Ожидаемые результаты: студент, полностью освоивший дисциплину, может использовать материалы курса в качестве будущих специалистов. 1. General provisions Pre-requisites: Pedagogy, elementary math 2.Post-requisites: methods of teaching mathematics. 3. The purpose of the discipline: / The purpose of the discipline is to prepare future teachers for effective work in small schools, where special attention is required to the individual needs and characteristics of each student, as well as to develop close interaction with parents and the local community. The course covers the organization of the educational process in small schools, the history and current state, the specifics of the organization of the teaching process, assessment and accounting of students' knowledge, planning of teaching subjects, types of lesson schedules and technologies for their construction, lesson organization, strategies for cooperation with parents and the local community to support the educational process and create a favorable educational environment. 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 . 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. 6. Expected results: a student who has fully mastered the discipline can use the course materials as future specialists.	
38	Беп ТК	MMSO 4306 DOMSh 4306	Мектепте математиканы	3	4	7	Емтихан Экзамен	тест	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Пәннің мақсаты оқушылардың бейіні, білім	

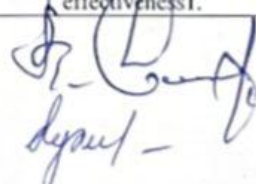
ПД KB PD ЕС	DEMS 4306	саралап оқыту Дифференцирован ное обучение математике в школе Differentiated education in mathematics at school				Exam		деңгейі және қабілеттері бойынша орта мектептегі оқу жоспары мен бағдарламаларының жіктелуі туралы түсінік беру. Курста оқушылардың білімін жан-жақты дамытуды, оларды қызықтыратын ғылым мен техника саласындағы білімді жетілдіруді, сондай-ақ мамандыққа бейімделуді көздейтін сараланған оқыту мәселелері қарастырылады. Сараланған оқыту әр түрлі деңгейдегі оқушылардың білімін одан әрі жетілдіру үшін, оларды топтарға жіктеу арқылы, әр топты өз деңгейіне сәйкес оқыту үшін қолданылады./ 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курста оқушылардың білімін жан-жақты дамытуды, оларды қызықтыратын ғылым мен техника саласындағы білімді жетілдіруді, сондай-ақ мамандыққа бейімделуді көздейтін сараланған оқыту мәселелері қарастырылады. Сараланған оқыту әр түрлі деңгейдегі оқушылардың білімін одан әрі жетілдіру үшін, оларды топтарға жіктеу арқылы, әр топты өз деңгейіне сәйкес оқыту үшін қолданылады 5. Күзиреттілігі: Оқушылардың жеке ерекшеліктері мен білім алу қажеттіліктерін ескере отырып, оқу үдерісін жобалау және жүзеге асыру құзыреттілігін қалыптастырады. 6. Күтілетін нәтиже: Мектепте математиканы саралап оқытудың мәні мен мақсаттарын түсінуге, оқушылардың білім деңгейіне, оқу стиліне және қабілетіне қарай тапсырмаларды түрлендіруге, оқытудың тиімділігін арттыру үшін дифференциация әдістерін қолдануға дайын 1. Пререквизиты: Методика обучения математики 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Целью дисциплины является дать представление о классификации учебного плана и программы в средней школе по профилю, уровню образования и способностям учащихся. В курсе рассматриваются вопросы дифференцированного обучения, которое предполагает всестороннее развитие знаний учащихся, совершенствование знаний в интересующей их области науки и техники, а также адаптацию к профессии. Дифференцированное обучение применяется для дальнейшего совершенствования знаний учащихся с разным уровнем знаний, с классификацией их в группы, с обучением каждой группы в соответствии со своим уровнем./ 4. Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются вопросы дифференцированного обучения, которое предполагает всестороннее развитие знаний учащихся, совершенствование знаний в интересующей их области науки и техники, а также адаптацию к профессии. Дифференцированное обучение применяется для дальнейшего совершенствования знаний учащихся с разным уровнем знаний, с классификацией их в группы, с обучением каждой группы в соответствии со своим уровнем 5. Компетенции: формирует компетентность в проектировании и
----------------------	-----------	---	--	--	--	------	--	--

								5. Компетенции: формирует компетентность в проектировании и реализации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей учащихся. 6. Ожидаемый результат: Готов(а) понимать суть и цели дифференцированного обучения математике в школе, адаптировать задания в соответствии с уровнем знаний, стилем обучения и способностями учащихся, а также применять методы дифференциации для повышения эффективности обучения. General provisions 1. Prerequisites: Methods of Teaching Mathematics 2. Post-requisites: Pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to give an idea of the classification of the curriculum and curriculum in secondary school by profile, level of education and abilities of students. The course examines the issues of differentiated education, which involves the comprehensive development of students' knowledge, improving knowledge in the field of science and technology of interest to them, as well as adaptation to the profession. Differentiated learning is used to further improve the knowledge of students with different levels of knowledge, classifying them into groups, and teaching. 4. Summary of the discipline: The course examines the issues of differentiated education, which involves the comprehensive development of students' knowledge, improving knowledge in the field of science and technology of interest to them, as well as adaptation to the profession. 5. Competencies: Develops competence in designing and implementing the learning process taking into account students' individual characteristics and educational needs. 6. Expected result: Ready to understand the essence and goals of differentiated mathematics instruction in schools, to adapt tasks according to students' knowledge level, learning style, and abilities, and to apply differentiation methods to improve teaching effectiveness.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент
директоры

БББ үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау
басқармасының басшысы

Физика және математика БББ жетекшісі



Б.А. Досжанов

А.Ж.Бұхарбаева



Л.С.Кайнбаева