

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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
балаларға арналған мамандандырылған сыныптары
бар мектеп директоры

А.Ш.Алимова
«27» 03 2026ж.

«Келісілді»

Ә.Мүсілімов атындағы №101 мектеп-лицей
директоры

Е.Т.Боданов
«28» 03 2026ж.

«Келісілді»

Б.Момынбаев атындағы №278 IT мектеп - лицей
директоры

Ж.С.Түлкібаева
«27» 03 2026ж.

«Келісілді»

Т.Есетов атындағы №264 мектеп-лицей
директоры

А.Б.Рахметов
«28» 03 2026ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

«Бекітемін»

Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор

Д.М.Абдрашева
«29» 04 2026ж.

«Келісілді»

Академиялық сапа жөніндегі комитет төрағасы

Г.Б.Тоқтағанова
«31» 03 2026ж.

Ғылыми Кеңесінің «29» 04 2026ж.
№23 хаттамасымен бекітілген

«Келісілді»

Ж.Кизатов атындағы №23 мектеп-лицей
директоры

Ж.У.Камитбекова
«30» 03 2026ж.

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»/EP«Physics and mathematics»
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program
6B01505 - «Математика ІР» / 6B01505 - «Математика ІР» / 6B01505 - «Mathematics ІР»
Оқуға түскен жылы/Год поступления/Year of admission: 2026ж./2026г./2026y.

Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2025 ж./2025г./2025у.

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 (30-50сөзден)/ 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/short content 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтижелер/ ожидаемые результаты/ expected results	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										
М 6	БП ЖК БД ВК BD UC	Aba 1201 Aba 1201 Aba 1201	Абайтану Абаеведение Abaistudies	3	1	1	1. Қазақ(орыс) тілі(мектеп курсы) 2. Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)) 3. Абайдың гуманистік ілімдеріне бой алдырған толыққанды, адамзатты сүйетін, адамгершілігі мол, толерантты азаматты қалыптастыру. 4. Абайдың мәңгілік құндылықтар туралы ойларына терең махаббат тәрбиелеу: оның өлеңдері мен прозаларында көрсетілген оқу, білім, ғылым, өнер, тәрбие, адамгершілік; ақын-ойшылдың дүниетанымына әсер еткен негізгі көздерді көрсету; Шығыс мәдениетінен, Ислам философиясынан шыққан Ар-намыс пен ар-ождан түсінігін игеру. 5. Абайдың ғылым, білім тақырыбына жазған өлеңдерінің, қарасөздерінің басты идеясын және философиялық көзқарастарындағы тағылымдарын түсінуге қабілетті. 6. Абайдың ілімдерін меңгеріп, толерантты және адамгершілікке бай тұлға ретінде	емтихан экзамен exam	тест тест test	Құдайбергенова К.

						калыптасады. 1. Казахский (Русский) язык(школьный курс) 2. Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология) 3. Формирование полноценного, любящего человечество, гуманного, толерантного гражданина, проникнутого гуманистическим учением Абая. 4. Воспитывать глубокую любовь к мыслям Абая о вечных ценностях: чтение, образование, наука, искусство, воспитание, нравственность, выраженные в его стихах и прозрениях; показать основные источники, повлиявшие на мировоззрение поэта-мыслителя; овладение понятием чести и совести, исходящим из восточной культуры, исламской философии. 5. Способность понимать и применять в обществе гуманистические и нравственные ценности. 6. Студенты освоят учения Абая и сформируются как толерантные и нравственно богатые личности. 1. Kazakh (Russian) language(school course) 2. Socio-political knowledge module (Sociology, Political science, Culture studies, Psychology) 3. Formation of a full-fledged, human-loving, humane, tolerant citizen who succumbs to the humanistic teachings of Abai. 4. Education of deep love for Abai's thoughts about eternal values: reading, education, science, art, education, morality reflected in his poems and prose; reflection of the main sources that influenced the worldview of the poet-thinker. 5. Ability to understand and apply humanistic and moral values in society. 6. Students will master Abai's teachings and develop as tolerant, morally enriched individuals.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M 7	БП ЖК БД ВК БД UC	BFDE 1202 VFORD 1202 APFCh120 2	Балалардың жас және физиологиялық даму ерекшеліктері Возрастные и физиологические особенности развития детей Age and physiological features of children	3	1	1	1. Биология(мектеп курсы) 2. Оқу практикасы 3. оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, білім алушылардың дамуын бақылау, жасына сәйкес оқу процестерін жоспарлау және енгізу, жалпыға бірдей оқыту мен оқушылардың әл-ауқатын шығармашылық қолдау. 4. Студенттер: * әр түрлі оқушылардың жеке бастапқы нүктелерін, олардың оқу әлеуетін және нақты қолдау қажеттіліктерін тану * оқушылардың нақты қолдау, басшылық, оқыту және бағалаудағы жеке қажеттіліктерін қарастыру. 5. Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер. Болашақ мұғалімдер психиканың қалыптасуымен, оның қызметімен және даму заңдылықтарымен танысады. Болашақ мұғалімдер білім алушылардың дауымен бақылай алады және соған сай жас ерекшеліктеріне сәйкес оқу үрдістерін жоспарлап, жүзеге асыра алады және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере алады. Болашақ мұғалімдер әр түрлі жағдайларда шығармашылық тұрғыда және жағдаятқа сай әрекет ете алады және жалпы білім беру мен білім алушылардың игілігін сақтай алады. 6. •әр білім алушылардың бастапқы кезеңдерін, олардың оқу әлеуеті мен нақты қолдау қажеттіліктерін тани алады •өз білім алушыларына нақты қолдау, жетекшілік ету, оқыту және бағалауға қатысты жеке қажеттіліктерін қарастыра алады •инклюзия мен нақты қолдау көрсету үшін әртүрлі әдіснамалық шешімдермен танысады. 1. Биология(школьный курс) 2. Учебная практика 3. наблюдение за развитием обучающихся, планирование и внедрение соответствующих	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	Ажмолдаева К. Ph.D
--------	-------------------------	---	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	-----------------------

						возрасту процессов обучения, учитывая индивидуальные потребности учащихся, творческое поддержание всеобщего обучения и благополучия учеников. 4. Студенты могут: • распознавать индивидуальные отправные точки разных школьников, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке • рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке. 5. Компетенции в области педагогики и дидактики. Будущие учителя познакомятся с особенностями формирования психики, её функционирования и закономерностями развития. Будущие учителя смогут контролировать развитие учащихся и, соответственно, планировать и реализовывать образовательный процесс в соответствии с их возрастными особенностями и учитывать индивидуальные потребности учащихся. Будущие учителя смогут творчески и адекватно действовать в различных ситуациях, поддерживая общее образование и благополучие учащихся. 6. • распознавать начальные этапы развития каждого учащегося, его образовательный потенциал и особые потребности в поддержке; • учитывать индивидуальные потребности учащихся в особой поддержке, руководстве, обучении и оценке; • знакомиться с различными методическими решениями для инклюзивного образования и особой поддержки. 1. Biology(school course) 2. Educational practice 3. to monitor the development of students, plan and implement age-appropriate learning processes, taking into account the individual needs of students, creatively support universal learning and the well-being of students.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							4. Students can: • Recognize individual starting points of different students, their learning potential and needs for specific support • consider the individual needs of their students for specific support, guidance, training and evaluation. 5. Competencies in the field of pedagogy and didactics. Future teachers are familiar with the formation of the psyche, its functioning and the laws of development. Future teachers are able to monitor the development of students and, accordingly, plan and implement educational processes in accordance with age characteristics and take into account the individual needs of students. Future teachers are able to act creatively and appropriately in different situations and maintain general education and the well-being of students. 6. •recognize the initial stages of each learner, their learning potential and specific support needs •consider their individual needs for specific support, guidance, teaching and assessment of their learners •get familiar with different methodological solutions for inclusion and specific support.			
M 9	БП ЖК БД ВК BD UC	BAFDE 1203 DIFOP 1203 SVDCOF 1203	Бір айнымалы функцияларын дифференциал есептеу Дифференциальное исчисление функций одной переменной Single variable differential calculus of functions	4	1	1	1. Математика(мектеп курсы) 2. Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу 3. Болашақ мұғалімдерде математикалық талдау ұғымдарын қолдану қабілетін дамыту және олардың практикалық маңызын түсіндіру. 4. Курс болашақ мұғалімдерде математикалық талдау туралы тұтас көзқарасты және математикалық ұғымдардың өзара байланысы мен олардың практикалық маңызы түсінігін қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер математикалық тұжырым мен оны теріске шығаруды ауызша жеткізілуі мен символдық жазуы қабілеттерін дамытады. Болашақ	Емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Ергалауова З.А. Аға оқытушы

						мұғалімдер тақырыптар тізбегін зерттейді және математикалық тұжырымдарды дәлелдеу немесе есептерді шешу үшін қажетті білімді таңдау қабілеттерін дамытады. Олар сонымен қатар ақпаратты түрлендіру және бейнелеу дағдыларын дамытады. 5. Математикалық дәлелдемелерді қолдану, теорияны практикаға енгізу, ақпаратты бейнелеу және талдау қабілеті. 6. Студенттер математикалық дәлелдер мен тұжырымдарды түсіндіреді және практикалық тапсырмаларды шешу үшін теориялық білімдерін қолданады. 1. Математика(школьный курс) 2. Интегральное исчисление функций одной переменной 3. Развитие способности у будущих учителей применять понятия математического анализа и объяснение их практической значимости. 4. Курс направлен на формирование целостного представления о курсе математического анализа, на понимание взаимосвязи математических понятий и их практической значимости. Формирование умений и навыков словесной формулировки и символической записи утверждения и его отрицания. Формирование умений по выстраиванию цепочки изучаемых тем, умения отбирать знания, необходимые в доказательстве утверждений или решении задач, развитие умений преобразовывать и визуализировать информацию. 5. Применение математических доказательств, внедрение теории в практику, способность анализировать и преобразовывать информацию. 6. Студенты объясняют математические доказательства и утверждения, применяя теоретические знания для решения практических задач. 1. Mathematics(school course) 2. Single variable integral calculus of functions			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							3. Develop the ability of future teachers to apply concepts of mathematical analysis and explain their practical relevance. 4. The course builds pre-service teachers' holistic view of the mathematical analysis and comprehension of the relationship of the mathematical concepts and their practical significance. Pre-service teachers develop their skills in verbal formulation and symbolic recording of the mathematical statements and their negation. Pre-service teachers investigate a chain of topics and build their abilities to select necessary knowledge to prove mathematical statements or to solve problems. They also develop their skills in transforming and visualizing information. 5. Application of mathematical proofs, integration of theory into practice, ability to analyze and transform information 6. Students will explain mathematical proofs and statements, applying theoretical knowledge to solve practical tasks.			
М 11	БП ЖК БД ВК BD UC	ЕМА 1204 ЕМА 1204 ЕМА 1204	Элементарлық математика (алгебра) Элементарная математика (алгебра) Elementary mathematics(algebra)	3	1	2	1. Математика (мектеп курсы) 2. Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 3. Білім алушыларға мектеп алгебра курсының негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгерту және оларды қолдану қабілетін дамыту. 4. Курс білім беру бағдарламасы бойынша әрі қарай оқытуда математикалық пәндерді де, сабақтас пәндерді де оқу үшін негіз болып табылады. Мазмұны алгебраның мектеп курсының негізгі бөлімдерін қарастырады, оларды зерттеу студенттерде алгебралық есептерді әртүрлі тәсілдермен шешу білімі мен дағдыларын, есепті шешу үшін қажетті ақпаратты бағалау және таңдау қабілетін, математикалық ойлау қабілетін, өз ойларын жеткізе білуді дамытады. 5. Алгебралық есептерді шешу, алгоритмдерді қолдану және математикалық ойлау дағдылары.	емтихан экзамен exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	Жаксылыкова Г. Т. Аға оқытушы п.ғ.к.

						6. Студенттер мектеп алгебрасының есептерін әртүрлі тәсілдермен шешіп, қарапайым математикалық әдістерді қолданады. 1. Математика(школьный курс) 2. Наука об образовании и ключевые теории обучения 3. Обучение студентов основным методам и алгоритмам школьного курса алгебры и развитие способности их применять. 4. Курс является основой для изучения как математических дисциплин в дальнейшем обучении по образовательной программе, так и смежных дисциплин. В содержании рассматриваются основные разделы школьного курса алгебры, изучение которых развивают у обучающихся знания и навыки решения алгебраических задач разными способами, способность суждения и отбора необходимой информации для решения задачи, склад математического мышления, умение излагать свои мысли. 5. Умение решать алгебраические задачи, применять алгоритмы и развивать математическое мышление. 6. Студенты будут решать задачи школьной алгебры разными способами и применять простые математические методы. 1. Mathematics(school course) 2. Education Science and Key Learning Theories 3. To teach students the main methods and algorithms of the school algebra course and develop the ability to apply them. 4. The course is the basis for the study of both mathematical disciplines in the further education programme and related disciplines. The content covers the main sections of the school algebra course, which develop students' knowledge and skills in solving algebraic problems in different ways, the ability to judge and select the necessary information to solve the problem, the mathematical thinking, and the			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							ability to state their thoughts. 5. Ability to solve algebraic problems, apply algorithms, and develop mathematical thinking. 6. Students will solve school algebra problems in various ways and apply basic mathematical methods.			
2 Академиялық кезең 2 Академический период 2 Academic period										
M 9	БП ЖК БД ВК BD UC	BAFIE 1205 IIFOP 1205 SVICOF 1205	Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу Интегральное исчисление функций одной переменной Single variable integral calculus of functions	5	1	2	1. Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу 2. Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу 3. Болашақ мұғалімдерде математикалық талдау туралы тұтас көзқарасты және математикалық ұғымдардың өзара байланысы мен олардың практикалық маңызы түсінігін қалыптастыру. 4. Болашақ мұғалімдер математикалық тұжырым мен оны теріске шығаруды ауызша жеткізілуі мен символдық жазуы қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер тақырыптар тізбегін зерттейді және математикалық тұжырымдарды дәлелдеу немесе есептерді шешу үшін қажетті білімді тандау қабілеттерін дамытады. Олар сонымен қатар ақпаратты түрлендіру және бейнелеу дағдыларын дамытады. 5. Математикалық фактілерді пәнаралық және пәнішілік контексте қолдану қабілеті, аналитикалық және геометриялық ойлау дағдыларын дамыту. 6. Студенттер математикалық ұғымдарды талдап, пәнаралық тапсырмаларды шешуде оларды қолдана біледі. 1. Дифференциальное исчисление функций одной переменной 2. Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных 3. Формировать у будущих учителей целостное представление о математическом анализе, понимание взаимосвязей математических понятий и их практического	Емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Ергалауова З.А. Аға оқытушы

						значения. 4. Курс направлен на понимание обучающимися взаимосвязи математических фактов внутри математических дисциплин, а также взаимосвязи математических понятий с понятиями из других областей наук; развитие умений использовать математические знания при решении междисциплинарных задач; развитие умения анализировать, синтезировать и обобщать математические объекты и известные данные, приобретая, таким образом, новые знания; умение формулировать математические утверждения на основе определенных внешних признаков понятий, и строго их обосновывать. 5. Способность применять математические факты в междисциплинарном и внутридисциплинарном контексте, развитие аналитического и геометрического мышления. 6. Студенты будут анализировать математические понятия и применять их при решении междисциплинарных задач. 1. Single variable differential calculus of functions 2. Multivariable differential and integral calculus of functions of series 3. To form in pre-service teachers a holistic view of mathematical analysis and an understanding of the interrelationships of mathematical concepts and their practical significance. 4. The course focuses on pre-service teachers' understanding of the relationship of the mathematical facts within mathematical disciplines, as well as the relationship of mathematical concepts with concepts from other fields of sciences. They develop their skills in using mathematics to solve interdisciplinary problems, and in analyzing, synthesizing and generalizing mathematical objects and known			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							data, thus acquiring new knowledge. They also build their abilities to formulate mathematical statements based on the certain external features of concepts, and strictly justify them. Pre-service teachers develop their abilities to apply systems of dynamic algebra and systems of computer mathematics to solve problems of integral calculus of functions of one variable. 5. Ability to apply mathematical facts in interdisciplinary and intradisciplinary contexts, development of analytical and geometric thinking. 6. Students will analyze mathematical concepts and apply them in solving interdisciplinary tasks.			
М 11	БП ЖК БД ВК ВД УС	ЕМГ 1206 ЕМГ 1206 ЕМГ 1206	Элементарлық математика (геометрия) Элементарная математика (геометрия) Elementary mathematics (geometry)	3	1	2	1. Математика (мектеп курсы) 2. Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия 3. Мектеп математикасының геометриялық есептерін шешудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын теңестіру. 4. Курс болашақ математика мұғалімдерін оқыту үшін пропедевтикалық болып табылады, мектептегі математика курсының геометриялық есептерін шешудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын теңестіруге бағытталған. Курсты оқыту математикалық есептерді шешу алгоритмдерін құрастыру, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу дағдыларын дамытады; логикалық, кеңістіктік ойлауды дамытады. 5. Геометриялық есептерді шешу және математикалық пайымдауларды дәлелдеу қабілеті. 6. Студенттер геометриялық есептерді шешу үшін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қолдана алады. 1. Математика(школьный курс) 2. Линейная алгебра и аналитическая геометрия 3. Уравновешивание теоретических знаний и практических навыков решения	Емтихан экзамен exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

							геометрических задач школьного курса математики. 4. Курс является пропедевтическим для обучения будущих учителей математике в дальнейшем, направлен на выравнивание теоретических знаний и практических умений решать геометрические задачи школьного курса математики. Обучение курсу развивает навыки составления алгоритмов решения математических задач, доказательства математических утверждений; развивает логическое, пространственное мышление. 5. Способность решать геометрические задачи и доказывать математические утверждения. 6. Студенты смогут применять теоретические знания и практические навыки для решения геометрических задач. 1. Mathematics(school course) 2. Linear algebra and analytic geometry 3. Balancing theoretical knowledge and practical skills in solving geometric problems of the school mathematics curriculum. 4. The course is propaedeutic for pre-service teachers of mathematics and aims to align theoretical knowledge and practical skills in solving geometric problems in the school mathematics course. The course develops skills in drawing up algorithms for solving mathematical problems, proving mathematical assertions; it develops logical, spatial thinking. 5. Ability to solve geometric problems and prove mathematical statements. 6. Students will be able to apply theoretical knowledge and practical skills in solving geometric problems.			
3 Академиялық кезең 3 Академический период 3 Academic period										
М 10	БП ЖК БД ВК ВД УС	SAAG 2207 LAAG 2207 LAAAG	Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия Линейная алгебра и	6	2	3	1. Элементарлық математика 2. Алгебра және сандар теориясы 3. Математикалық пәндер арасындағы байланысты түсіну және сызықтық алгебра	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно	Ибраев Ш.Ш. ф.-м.ғ.к., профессор

		2207	аналитическая геометрия Linear algebra and analytic geometry			мен аналитикалық геометрияны кәсіби мәселелерді шешуде қолдануды үйрету. 4. Курс барысында болашақ мұғалімдерде математикалық пәндер арасындағы байланыс туралы түсінік қалыптасады. Олар сондай-ақ нақты кәсіби мәселені шешу үшін сызықтық алгебра мен аналитикалық геометрияның іргелі ұғымдары мен әдістерін оқу арқылы математикалық ойлауын дамытады, геометриялық объектілерді аналитикалық формаға аудару және оларды аналитикалық әдістерді пайдалана отырып, зерттеу, сонымен қатар кәсіби қызметте математикалық аппаратты қолдану дағдыларын қалыптастырады. 5. Геометриялық объектілерді аналитикалық түрде сипаттау және математикалық символиканы кәсіби қызметте тиімді қолдану қабілеті. 6. Студенттер сызықтық алгебра мен аналитикалық геометрияның әдістерін кәсіби есептерді шешуде қолдана алады. 1. Элементарная математика 2. Алгебра и теория чисел 3. Понимание взаимосвязи математических предметов и обучение использованию линейной алгебры и аналитической геометрии для решения профессиональных задач. 4. Курс направлен на развитие понимания связи математических дисциплин; математического мышления посредством изучения основополагающих понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии для постановки той или иной профессиональной задачи, привитие навыков перевода геометрических объектов в аналитическую форму и их исследования с помощью аналитических методов, использование математического аппарата в профессиональной деятельности. 5. Способность аналитически описывать геометрические объекты и эффективно	Written and oral	
--	--	------	---	--	--	---	------------------	--

							использовать математическую символику в профессиональной деятельности. 6. Студенты смогут применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения профессиональных задач. 1. Elementary mathematics 2. Algebra and numbers theory 3. To understand the connection between mathematical subjects and to teach the application of linear algebra and analytical geometry in solving professional problems. 4. During the course, pre-service teachers develop an understanding of the relationship between mathematical disciplines. They also develop their mathematical thinking through a study of the fundamental concepts and methods of linear algebra and analytical geometry for a particular professional problem, imparting skills of translation of geometric objects into analytical form and their research using analytical methods, and the use of mathematical apparatus in professional activity. 5. Ability to analytically describe geometric objects and effectively use mathematical symbolism in professional activities. 6. Students will be able to apply methods of linear algebra and analytical geometry to solve professional problems.			
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	BTGONT 2208 NOOKTO 2208 ESAKLT 2208	Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары Наука об образовании и ключевые теории обучения Education Science and Key Learning Theories	3	2	3	1. Элементарлық математика (алгебра) 2. Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау 3. Болашақ мұғалімдердің оқытудың әртүрлі теориялары мен педагогикалық үлгілеріне жетелейтін тұлғаның тұжырымдамалық бейнелері сияқты педагогика ғылымының негіздерін меңгеруі. 4. Болашақ мұғалімдер оқытудың әртүрлі теориялары мен педагогикалық үлгілеріне жетелейтін тұлғаның тұжырымдамалық бейнелері сияқты педагогика ғылымының негіздерін меңгереді. Теориялық тұжырымдамаларды түсіну негізінде	Емтихан Экзамен Exam	тест тест test	Енсебаева Г.М.- PhD.

						болашақ педагогтар әртүрлі оқу жағдайларына сәйкес педагогикалық таңдау жасай алады. 5. Әртүрлі оқыту жағдайларында тиімді педагогикалық шешімдер қабылдау қабілеті. 6. Студенттер әртүрлі педагогикалық модельдерді түсініп, оларды нақты оқу жағдайларында қолдана біледі. 1. Элементарная математика (алгебра) 2. Планирование преподавания и индивидуализация обучения 3. Овладение будущими учителями основами педагогической науки, такими как концептуальные представления о личности, которые приводят к различным теориям обучения и педагогическим моделям. 4. Будущие педагоги изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие педагоги могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций. 5. Способность принимать эффективные педагогические решения в различных учебных ситуациях. 6. Студенты будут понимать различные педагогические модели и уметь применять их в конкретных учебных ситуациях. 1. Elementary mathematics (algebra) 2. Teaching Planning and Individualization of Learning 3. Mastering the foundations of pedagogical science, such as conceptual representations of the personality, which will guide pre-service teachers to various theories of teaching and pedagogical models. 4. Pre-service teachers explore the basics of educational science such as the conceptions of man leading to various learning theories and pedagogical models. Based on their			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							understanding of the theoretical concepts, pre-service teachers are able to make appropriate pedagogical choices for various learning situations. 5. Ability to make effective pedagogical decisions in various learning situations. 6. Students will understand various pedagogical models and be able to apply them in specific learning situations.			
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	ВВРОАВ 2209 PVKO 2209 PIACIE 2209	Білім берудегі психология, өзара әрекеттесу және байланыс Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании Psychology, interaction and communication in education	5	2	3	1. Психология 2. Психологиялық-педагогикалық практика 3. Қазіргі психологиялық теориялар мен модельдерді, тұлғаның жұмыс істеуін және оның жеке қасиеттерін игеру. 4. Болашақ мұғалімдер білім беру процесінде диалогқа, өзара әрекеттесуге және қарым-қатынасқа ықпал ете отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді. 5. Білім алушылармен тиімді қарым-қатынас жасау, ынтымақтастық және жаңа байланыстар орнату қабілеті. 6. Студенттер білім алушылармен тиімді диалог құрып, олардың дамуына ықпал ете алады. 1. Психология 2. Психолого-педагогическая практика 3. Освоение современных психологических теорий и моделей, функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. 4. Будущие учителя способствуют благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. 5. Способность эффективно взаимодействовать с учащимися, сотрудничать и устанавливать новые связи. 6. Студенты смогут эффективно вести диалог с учащимися и способствовать их развитию. 1. Psychology 2. Psychological and pedagogical practice 3. To master modern psychological theories and models, the functioning of personality and its	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	Бекжанова Б.Ж. п.ғ.к.

							individual properties. 4. Future teachers contribute to the favorable development of students by promoting dialogue, interaction and communication in the educational process. 5. Ability to effectively interact with students, collaborate, and establish new connections. 6. Students will be able to effectively engage in dialogue with students and facilitate their development.			
4 Академиялық кезең 4 Академический период 4 Academic period										
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	IBB 2210 IO 2210 IE 2210	Инклюзивті білім беру ортасы Инклюзивная образовательная среда Inclusive educational environment	3	2	4	1. Психология 2. Психологиялық-педагогикалық практика 3. Оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру, олардың өмірінің мәнмәтінін ескере отырып, әлауқатты психологиялық және этикалық тұрғыдан қолдау. 4. Студенттер оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру мүмкіндігін, сондай-ақ оқыту мен қатысу кедергілерін анықтау, бейімделген бағдарламалар мен сараланған сабақтар әзірлеу дағдыларын меңгереді. 5. Оқушылардың әртүрлілігін қолдау үшін АКТ пайдалану, мектеп қоғамдастығында ынтымақтастықты дамыту. 6. Студенттер әртүрлілікті қабылдау, даму басымдықтарын анықтау және инклюзивті мектеп жүйелерін қолдауға дайын болады. 1. Психология 2. Психолого-педагогическая практика 3. Понимание и возможность учитывать разнообразие учащихся в процессе обучения/преподавания, разумным образом, психологически и этически поддерживать благополучие, учитывая контекст их жизни. 4. Студенты изучают возможность понимания и учета разнообразия учеников, а также выявления барьеров для обучения и участия, разработки адаптированных программ и дифференцированных уроков. 5. Использование ИКТ для поддержки	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	Бекжанова Б.Ж. п.ғ.к.

							разнообразия учеников и развитие сотрудничества в школьном сообществе. 6. Студенты будут готовы принимать разнообразие, определять приоритеты развития и поддерживать инклюзивные школьные системы. 1. Psychology 2. Psychological and pedagogical practice 3. Understanding and the ability to take into account the diversity of students in the learning/teaching process, in a reasonable way, psychologically and ethically maintain well-being, taking into account the context of their lives. 4. Students learn to understand and consider student diversity, identify barriers to learning and participation, and develop adapted programs and differentiated lessons. 5. Using ICT to support student diversity and fostering collaboration within the school community. 6. Students will be prepared to embrace diversity, identify development priorities, and support inclusive school systems.			
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	OZhOD221 1 PPIO 2211 TPAIOL 2211	Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау Планирование преподавания и индивидуализация обучения Teaching Planning and Individualization of Learning	4	2	4	1. Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Психологиялық-педагогикалық практика 3. Педагогика және дидактика саласындағы педагогикалық құзыреттілікті арттыру. 4. Болашақ мұғалімдер өздерінің оқыту саласындағы білім беру бағдарламаларымен, сондай-ақ кәсіпкерлік пен тұрақты даму сияқты білім берудің белгілі бір деңгейін дамытудың педагогикалық қағидаларымен және қиылысатын тақырыптарымен таныс. Болашақ мұғалімдерде педагогикалық және өз бетінше ізденістерге негізделген оқыту технологияларын қолдану және оқыту үдерісіне оқушылардың жан-жақтылығын және инклюзия қағидаларын ескере отырып, оқытуды дараландыру дағдылары бар. 5. Оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес оқытуды жоспарлау, мотивациялық әдістерді	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Меңліқожаева С. п.ғ.к., кау.профессор

						қолдану, педагогикалық зерттеулер жүргізу. 6. Студенттер оқыту технологияларын тиімді пайдаланып, оқушылардың дамуын қолдай отырып, дараланған оқытуды жүзеге асыра алады. 1. Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Психолого-педагогическая практика 3. Формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований. 4. Будущие учителя знакомы с образовательной программой в своей области преподавания, а также с руководящими педагогическими принципами и сквозными темами развития определенного уровня образования, такими как предпринимательство и устойчивое развитие. Будущие учителя обладают навыками индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия обучающихся и принципами инклюзии в процессе обучения, и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований. 5. Планирование обучения в соответствии с потребностями учащихся, использование мотивационных методов, проведение педагогических исследований. 6. Студенты смогут эффективно использовать технологии обучения и осуществлять индивидуализированное обучение, поддерживая развитие учащихся. 1. Education Science and Key Learning Theories 2. Psychological and pedagogical practice 3. Improving pedagogical competence in the field of pedagogy and didactics. 4. Pre-service teachers are familiar with the			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							curriculum in their area of teaching and the guiding pedagogical principles and cross-cutting development themes of a specific level of education, such as entrepreneurship and sustainable development. Pre-service teachers possess the necessary skills of individualization of teaching, considering the diversity of students and their inclusion to the learning process, as well as the use of teaching technologies, based on pedagogical and independent research. 5. Planning instruction according to student needs, applying motivational methods, and conducting pedagogical research. 6. Students will be able to effectively use teaching technologies and implement individualized instruction while supporting student development.			
M 9	БП ЖК БД ВК BD UC	KAFDIE 2212 DIFMP 2212 MDAICOFO S 2212	Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных Multivariable differential and integral calculus of functions of series	5	2	4	1. Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу 2. Дифференциал теңдеулер, Комплексті анализ, Қатарлар теориясы 3. Болашақ мұғалімдерде көп айнымалылардың дифференциалдық және интегралдық есептеулерін және қатарлар теориясын ретті және парасатты қолдану қабілетін қалыптастыру. 4. Білім алушылар өздерінің есептердің жекелеген түрлерінің математикалық талдауына тән шешімдердің жалпы жоспарын саралай білу және метапәндік мазмұнды дамыту қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер өздерінің кеңістіктіктік ойлауын және үш өлшемді графиктерді кескіндеу қабілеттерін дамытады. 5. Математикалық дәлелдерді талдау, эксперименттік және аналитикалық әдістерді қолдану қабілеті, сыни тұрғыдан бағалау дағдылары. 6. Студенттер математикалық есептерді шешудің тиімді әдістерін тандап, қолданады. 1. Интегральное исчисление функций одной переменной	Емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

						2. Дифференциальные уравнения, Комплексный анализ, Теория рядов 3. Формирование умения последовательного и адекватного применения мыслительных операций в процессе изучения дифференциального и интегрального исчисления многих переменных. 4. Данный курс поиска идеи доказательства и умений наглядного и логически выстроенного доказательства математических утверждений; умения дифференциации общего плана решений специфичных для математического анализа определенных типов задач, освоение метапредметного содержания. Формирование развитого пространственного мышления, умение представлять объемные графики. 5. Способность анализировать математические доказательства, применять экспериментальные и аналитические методы, критически оценивать знания. 6. Студенты выбирают и применяют эффективные методы решения математических задач. 1. Single variable integral calculus of functions 2. Differential equations, Complex analysis, Theory of series 3. Focuses on the building pre-service teachers' abilities to apply differential and integral calculus of many variables and series theory consistently and adequately. 4. Pre-service teachers search for ideas of visual and logically constructed proof of mathematical statements. They also develop their abilities in differentiating the general plan of solutions specific to mathematical analysis of certain types of problems, and development of meta-subject content. Pre-service teachers develop their spatial thinking and abilities to represent three-dimensional graphs. 5. Ability to analyze mathematical proofs, apply experimental and analytical methods, critically			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							evaluate knowledge. 6. Students select and apply effective methods for solving mathematical problems.			
5 Академиялық кезең 5 Академический период 5 Academic period										
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	OAT 3214 MTP 3214 TMAТ 3214	Оқыту әдістері мен технологиялары Методы и технологии преподавания Teaching Methods and Technologies	5	3	5	1. Пререквизиті: Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау 2. Зерттеулер, даму және инновациялар 3. Пәннің мақсаты: Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттілікті арттыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс студенттерге оқытудың әдістемелік жүйесі туралы толық түсінік береді. Студенттер оқытудың әдістемелік жүйесі туралы тұтас түсінікке ие, нақты педагогикалық мәселелерді шешудің стратегиялары мен технологияларын, жоспарлауды, басшылықты, оқытуды және бағалауды модельдей алады, белгілі бір мектептің шарттары мен оқушылардың мүмкіндіктеріне сәйкес оқытудың білімін, формаларын, әдістері мен технологияларын қолдана алады. 5. Құзіреттілігі: Оқушыларға арналған қолайлы педагогикалық модельдерді таңдау. Технологиялардың мүмкіндіктерін пайдаланып, әртүрлі шығармашылық оқыту әдістерін қолдану. Оқу процесінде тиімді оқу ортасын ұйымдастыру. Авторлық құқықтар мен деректерді қорғау нормаларын білу және оларды сақтау. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер педагогикалық мәселелерді шешу үшін оқыту әдістерін шығармашылықпен қолдана алады. 1.Пререквизиты: Планирование преподавания и индивидуализация обучения 2. Исследования, развитие и инновации 3. Цель дисциплины: Повышение компетенций в области педагогики и дидактики.	емтихан экзамен exam	Шығармашыл ық Творческий Creative	Меңліқожаева С. п.ғ.к., кау.профессор

						4. Краткое содержание дисциплины: Курс дает студентам полное представление о методической системе преподавания. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся. 5. Компетентность: Выбор подходящих педагогических моделей для студентов. Использование различных творческих методов обучения с использованием возможностей технологий. Организация эффективной обучающей среды в процессе обучения. Знание и соблюдение правил авторского права и защиты данных. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут творчески использовать методы обучения для решения педагогических задач. 1. Prerequisites: Teaching Planning and Individualization of Learning 2. Postrequisites: Research, Development, and Innovation 3. Purpose of discipline: To increase competencies in the field of pedagogy and didactics. 4. Summary of discipline: The course provides students with a complete understanding of the methodological system of teaching. Students have a holistic understanding of the methodological learning system, can model strategies and technologies for solving specific			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							pedagogical problems, planning, leadership, teaching and evaluation, and are able to use knowledge, forms, methods and technologies of teaching in accordance with the conditions of a particular school and the capabilities of students. 5. Competence: Selection of appropriate pedagogical models for students. Using various creative teaching methods using the possibilities of technologies. Organization of an effective learning environment in the learning process. Knowledge of and compliance with copyright and data protection regulations. 6. Expected result: Students can creatively use teaching methods to solve pedagogical problems.			
M 12	БП ЖК БД ВК BD UC	ВВСТ 3215 СТО 3215 DTIE 3215	Білім берудегі цифрлық технологиялар Цифровые технологии в образовании Digital technologies in education	3	3	5	1. Пререквизиті: Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Постреквизиттері: Бағдарламалау және жасанды интеллект 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге заманауи білім беру ортасындағы цифрлық технологиялардың рөлін түсіндіру және кәсіби құзыреттіліктерін дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи білім беру ортасындағы цифрлық технологиялардың рөлі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру арқылы мұғалім ретінде кәсіби құзыреттілігін дамытады. Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктеріне сүйене отырып, педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру қабілеттерін дамытады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер цифрлық технологияларды қолдана отырып, оқу процесін ұйымдастыруда кәсіби құзыреттіліктерін арттыруға қабілетті болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер цифрлық	емтихан экзамен exam	тест тест test	Каинбаева Л.С. Қау. профессор

						құралдарды тиімді пайдалана отырып, оқыту мен бағалау процесін заманауи түрде ұйымдастыра алады. 1.Пререквизиты: Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Постреквизиты: Программирование и искусственный интеллект 3. Цель дисциплины: Объяснить будущим учителям роль цифровых технологий в современной образовательной среде и развить их профессиональную компетентность. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс способствует развитию профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде. Формирование умения организации педагогической деятельности на основе использования возможностей цифровых технологий. 5. Компетентность: Студенты смогут повысить свою профессиональную компетентность в организации учебного процесса с использованием цифровых технологий. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут организовать процесс обучения и оценивания современным способом, эффективно используя цифровые инструменты. 1. Prerequisites: Education Science and Key Learning Theories 2. Postrequisites: Programming and artificial intelligence 3. Purpose of discipline: To explain the role of digital technologies in the modern educational environment to future teachers and to develop			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							their professional competence. 4. Summary of discipline: The course promotes the development of a teacher's professional competence through the formation of a holistic view of the role of digital technologies in the modern educational environment. Formation of the ability to organize pedagogical activities based on the use of digital technologies. 5. Competence: Students will be able to increase their professional competence in organizing the learning process using digital technologies. 6. Expected result: Students will be able to organize the teaching and assessment process in a modern way, using digital tools effectively.			
М 7	БП ЖК БД ВК БД UC	BD 3216 OR 3216 AAD 3216	Бағалау және дамыту Оценивание и развитие Assessment and development	4	3	5	1. Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау 2. Зерттеулер, даму және инновациялар 3. Оқу процесінде бағалаудың маңыздылығын түсіну және оқу процесінің әртүрлі кезеңдерінде этикалық тұрғыдан сындарлы бағалауды қамтамасыз ету және бағалауға қатысты түсініктер мен тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау. 4. Студенттер оқу процесінде • бағалау мен кері байланыстың әртүрлі әдістерін жақсы түсіну (мысалы, қалыптастырушы және қорытынды бағалау) • оқушылардың білім беру құзыреттілік деңгейлерін анықтау және тану бойынша педагогикалық принциптерді қолдану. 5. Бағалаудың әдістерін қолдана отырып, білім алушылардың оқу деңгейлерін анықтау, өзін-өзі бағалау және өзара бағалау дағдыларын дамыту. 6. Студенттер бағалау мен кері байланыс әдістерін тиімді қолдана отырып, білім алушылардың дамуында үлес қосады. 1. Планирование преподавания и индивидуализация обучения 2. Исследования, развитие и инновации	емтихан экзамен exam	тест тест test	Жаксылыкова Г. Т. Аға оқытушы п.ғ.к.

						3. Понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию. 4. Студенты могут: • хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка) • применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся. 5. Определение уровней учебной компетентности учащихся с использованием методов оценки и развитие навыков самооценки и взаимной оценки. 6. Студенты способствуют развитию учащихся, эффективно применяя методы оценки и обратной связи. 1. Teaching Planning and Individualization of Learning 2. Research, Development, and Innovation 3. Understanding the value of assessment in the learning process and the ability to provide constructive assessment in an ethical manner at various stages of the learning process and critically evaluate and analyze their understanding and practice regarding assessment. 4. Students can: • be well versed in a variety of assessment and feedback methods (for example, formative and final assessment) • apply pedagogical principles to determine and recognize the levels of educational competence of students 5. Ability to determine students' learning competency levels using assessment methods and to develop self-assessment and peer assessment skills. 6. Students contribute to the development of learners by effectively applying assessment and			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							feedback methods.			
6 Академиялық кезең 6 Академический период 6 Academic period										
М 7	БП ЖК БД ВК BD UC	PZ 3217 PI 3217 PR 3217	Педагогикалық зерттеулер Педагогические исследования Pedagogical research	5	3	6	1. Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Зерттеулер, даму және инновациялар 3. Іздеу дағдыларын игеру, әртүрлі көздерден білімді сыни тұрғыдан іріктеу, зерттеу нәтижелерін өзінің педагогикалық ойлауы мен практикасын дамытуда пайдалану. 4. Пән педагогиканың негізгі терминологиясын түсінуге, ғылыми зерттеу бағыттарын ажыратуға және педагогикалық тәжірибелерді үздіксіз дамытуға бағытталған. 5. Теориялық білімді іздеу және сыни талдау, зерттеу нәтижелерін тәжірибеде қолдану, кәсіби дамуға бейімділік. 6. Студенттер педагогикадағы негізгі терминологияны және зерттеу бағыттарын түсініп, оларды кәсіби тәжірибеде қолдана алады. 1. Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Исследования, развитие и инновации 3. Овладение навыками поиска, критического отбора знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики. 4. Курс направлен на понимание основных терминов педагогики, различение научных исследований и развитие педагогической практики на основе непрерывного обучения. 5. Поиск и критический анализ теоретических знаний, применение результатов исследований на практике, готовность к профессиональному развитию. 6. Студенты смогут понимать основную терминологию и направления исследований в педагогике, применять их в профессиональной практике.	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша Письменно Written	Меңліқожаева С. п.ғ.к., кау.профессор

							1. Education Science and Key Learning Theories 2. Research, Development, and Innovation 3. To master the skills of searching, critically selecting knowledge from various sources, and using research results in the development of their pedagogical thinking and practice. 4. The course is aimed at understanding the key terminology of pedagogy, distinguishing research directions, and developing pedagogical practices through continuous learning. 5. Searching for and critically analyzing theoretical knowledge, applying research results in practice, readiness for professional development. 6. Students will understand the key terminology and research directions in pedagogy and be able to apply them in professional practice.			
M 10	БП ЖК БД ВК ВД UC	YMST 3302 TVMS 3302 TORAMS 3302	Ықтималдық және математикалық статистика теориясы Теория вероятностей и математической статистика Theory of probability and mathematical statistics	6	3	6	1. Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу 2. Математикалық тұжырымдарды дәлелдеу әдістері 3. Болашақ мұғалімдердің ықтималдық теориясы мен статистикалық әдістерді меңгеруі, кездейсоқ құбылыстарды сипаттайтын математикалық үлгілерді құрастыру және талдау дағдыларын дамыту. 4. Курс барысында болашақ мұғалімдер кездейсоқ оқиғалардың, шамалар мен үдерістердің теориялық және ықтималдық үлгілерінің құрылымы туралы түсініктерін дамытады. Ықтималдық және статистикалық есептерді шешу, статистикалық ақпаратты өңдеу және стандартты әдістер мен үлгілерді қолдану арқылы статистикалық негізді қорытындылар алу дағдылары қалыптастырылады. Болашақ мұғалімдер нақты кездейсоқ құбылыстар мен үдерістерде бар қасиеттерді, сипаттамаларды және тәуелділіктерді көрсететін математикалық үлгілерді құру және талдау дағдыларын дамытады. 5. Кездейсоқ оқиғалар мен үдерістердің	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Меңдіқожаева С. п.ғ.к., кау.профессор

						ықтималдық үлгілерін құру, статистикалық әдістерді қолдану, деректерді талдау және қорытынды жасау қабілеті. 6. Студенттер кездейсоқ оқиғалар мен үдерістерді модельдей алады, статистикалық ақпаратты талдап, статистикалық гипотезаларды тексереді. 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных 2. Методы доказательства математических утверждений 3. Овладение студентами теорией вероятностей и статистическими методами, развитие навыков построения и анализа математических моделей, описывающих случайные явления. 4. Курс направлен на формирование у будущих учителей понимания строения теоретико-вероятностных моделей случайных событий, величин и процессов; привитие навыков решения вероятностных и статистических задач, обрабатывания статистической информации и получения статистически обоснованных выводов с применением стандартных методов и моделей. Дисциплина способствует формированию навыков построения и анализа математических моделей, отражающих свойства, характеристики и зависимости, существующие у реальных случайных явлений и процессов. 5. Способность строить вероятностные модели случайных событий и процессов, применять статистические методы, анализировать данные и делать выводы. 6. Студенты смогут моделировать случайные события и процессы, анализировать статистическую информацию и проверять статистические гипотезы. 1. Multivariable differential and integral calculus of functions of series 2. Mathematical statements proof methods 3. Equipping students with knowledge of			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							probability theory and statistical methods, developing skills in constructing and analyzing mathematical models that describe random phenomena. 4. During the course, pre-service teachers develop their understanding of the structure of theoretical and probabilistic models of random events, quantities, and processes. They impart skills in solving probabilistic and statistical problems, processing statistical information, and obtaining statistically justified conclusions using standard methods and models. Pre-service teachers develop their skills in building and analyzing mathematical models that reflect the properties, characteristics, and dependencies that exist in real random phenomena and processes. 5. Ability to construct probabilistic models of random events and processes, apply statistical methods, analyze data, and draw conclusions. 6. Students will be able to model random events and processes, analyze statistical data, and test statistical hypotheses.			
7 Академиялық кезең 7 Академический период 7 Academic period										
M 7	БП ЖК БД ВК BD UC	ZDI 4218 IRI 4218 RDAI 4218	Зерттеулер, даму және инновациялар Исследования, развитие и инновации Research, Development, and Innovation	4	4	7	1. Педагогикалық зерттеулер 2. Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Кәсіби даму және өзара іс-қимыл үшін педагогикалық құзыреттілікті арттыру. 4. Заманауи деңгейде қалып, өзін және жұмысын үнемі дамыта алу үшін студенттер зерттеулерге негізделген жаңа білім алады және білім беру мен мұғалім мамандығын дамытуға, оқытудың инновациялық тәсілдеріне, сондай-ақ оқушыларды оқыту мен басқаруға қатысты әртүрлі желілерде зерттеулер жүргізеді. 5. Педагогикалық зерттеу жүргізу қабілеті, инновациялық тәсілдерді қолдану және кәсіби дамуды жоспарлау дағдылары. 6. Студенттер ғылыми зерттеулер жүргізуді меңгеріп, инновациялық білім беру	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	Сейтмуратов А. профессор

						технологияларын колдану дағдыларын дамытады, кәсіби дамуға бағытталған стратегиялар жасайды. 1. Педагогические исследования 2. Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие. 4. Курс включает проведение педагогических исследований, разработку и применение инновационных образовательных технологий, планирование и реализацию профессионального развития в современном образовательном контексте. 5. Способность проводить педагогические исследования, применять инновационные подходы и планировать профессиональное развитие. 6. Студенты овладеют навыками проведения научных исследований, разовьют умения применять инновационные образовательные технологии, разрабатывать стратегии профессионального развития. 1. Pedagogical research 2. Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. To stay up-to-date and be able to continuously develop themselves and their work. 4. Pre-service teachers acquire new research-based knowledge and conduct practice-based research in an ethical manner in various networks concerning the development of education and teacher profession, innovative approaches to learning, as well as learning and guidance of students. Pre-service teachers adopt development-oriented mindset and are able to develop, update and apply innovative teaching approaches and technologies in the context of ongoing changes in society and the educational environment.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							5. Ability to conduct pedagogical research, apply innovative approaches, and plan professional development. 6. Students will acquire skills in conducting research, develop the ability to apply innovative educational technologies, and formulate strategies for professional development.			
M 12	БП ЖК БД ВК BD UC	GZN 4219 ONI 4219 BOSR 4219	Ғылыми зерттеулердің негіздері Основы научных исследований Basics of scientific research	5	4	7	1. Педагогикалық зерттеулер 2. Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Білім беру саласындағы психологиялық-педагогикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістемесін меңгеру және зерттеуді ұйымдастыруға дайындықты қалыптастыру. 4. Курс барысында болашақ мұғалімдердің психологиялық-педагогикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістемесі туралы түсініктері қалыптасады, сонымен қатар білім беру саласындағы зерттеулерді ұйымдастыруға дайындалады. Білім беру саласындағы зерттеулердің эволюциялық кезеңдері туралы, сонымен қатар зерттеудің негізгі тәсілдері, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу әдістері туралы білім алуға үйренеді. 5. Психологиялық-педагогикалық зерттеу жүргізу, сапалық және сандық зерттеу әдістерін қолдану қабілеті. 6. Студенттер білім беру зерттеулерін ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгереді, сандық және сапалық әдістерді ажыратады, математикалық білім беру саласында ғылыми зерттеулер жүргізеді. 1. Педагогические исследования 2. Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Освоение общей научной методологии психолого-педагогических исследований в сфере образования и подготовка к организации исследований. 4. Курс направлен на формирование у будущих учителей представления об общенаучной методологии психолого-	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	Сейтмуратов А. профессор

						педагогического исследования и подготовка к организации научно-исследовательской работы в области образования, овладение знаниями этапов эволюции исследований в сфере образования, основными подходами исследования и методами организации и проведения научного исследования. 5. Способность проводить психолого-педагогические исследования, применять качественные и количественные методы исследований. 6. Студенты овладеют навыками организации и проведения образовательных исследований, различают количественные и качественные методы, проводят научные исследования в области математического образования. 1. Pedagogical research 2. Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Mastering the general scientific methodology of psychological-pedagogical research in education and preparing for organizing research. 4. The course is aimed at forming future teachers' understanding of the general scientific methodology of psychological and pedagogical research and preparing for the organization of research work in the field of education, mastering the knowledge of the stages of the evolution of research in the field of education, the main research approaches and methods of organizing and conducting scientific research. 5. Ability to conduct psychological-pedagogical research, apply qualitative and quantitative research methods. 6. Students will acquire skills in organizing and conducting educational research, distinguish between quantitative and qualitative methods, and conduct research in the field of mathematical education.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

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 кезең/ 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
3 академиялық кезең/ 3 академический период / 3 Academic period										
M1	ЖББП TK ООД KB GED EC	KS 2201 OFG 2201 FFL 2201	Қаржылық сауаттылық негіздері Основы финансовой грамотности Fundamentals of financial literacy	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2. Постреквизиттері: Сақтандыру, Халықаралық экономикалық қатынастар жүйесіндегі сақтандыру 3. Пәннің мақсаты: Пәнді оқудың мақсаты студенттерді күнделікті өмірде және кәсіби қызметте қаржылық ресурстарын тиімді басқаруға дайындау болып табылады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс отбасылық бюджеттің кірістері мен шығыстары, салық салу, сақтандыру және зейнетақымен қамсыздандыру саласында сауатты қаржылық шешімдер қабылдау үшін базалық білімді зерделеуді, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру мақсатында бизнес-	Оралбаева А.К. э.ғ.к.

									жоспарлауды, қаржы нарығын, оның негізгі сегменттерін реттеу және жұмыс істеу механизмін оқытуды қамтиды. 5. Күзіреттілігі: Қаржылық жоспарлау мен талдау дағдыларын меңгеру, салықтық және сақтандыру жүйесін түсіну, қаржылық тәуекелдерді бағалау және басқару. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушылар жеке және кәсіби өмірінде қаржылық шешімдер қабылдап, бюджетті жоспарлап, салық пен төлемдерді дұрыс есептеп, бизнес-жоспар жасай алады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: Страхование, Страхование в системе международных экономических отношений 3. Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к эффективному управлению своими финансовыми ресурсами в повседневной жизни и профессиональной деятельности. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс включает изучение базовых знаний для принятия грамотных финансовых решений в области доходов и расходов семейного бюджета, налогообложения, страхования и пенсионного обеспечения, бизнес-планирование в целях осуществления предпринимательской деятельности, механизма регулирования и функционирования финансового рынка, его основных сегментов. 5. Компетентность: Владение навыками	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									финансового планирования и анализа, понимание налоговой и страховой систем, способность оценивать и управлять финансовыми рисками. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут принимать грамотные финансовые решения, планировать бюджет, правильно рассчитывать налоги и платежи, составлять бизнес-план. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: Insurance, Insurance in the system of international economic relations 3. Purpose of discipline: The purpose of studying the discipline is to prepare students for the effective management of their financial resources in everyday life and professional activities. 4. Summary of discipline: The course includes the study of basic knowledge for making competent financial decisions in the field of income and expenditure of the family budget, taxation, insurance and pensions, business planning in order to carry out entrepreneurial activities, the mechanism of regulation and functioning of the financial market, its main segments. 5. Competence: Competence: Skills in financial planning and analysis, understanding of taxation and insurance systems, ability to assess and manage financial risks. 6. Expected result: Expected result: Students will be able to make sound financial decisions, plan budgets, correctly calculate taxes and payments, and develop	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									business plans.	
M1	ЖББП ТК ООД КВ GED ЕС	ЕК 2201 ЕР 2201 ЕЕ 2201	Экономика және кәсіпкерлік Экономика и предпринимательство Economics and entrepreneurship	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2. Постреквизиттері: Сақтандыру, Халықаралық экономикалық қатынастар жүйесіндегі сақтандыру 3. Пәннің мақсаты: Студенттерге болашақ кәсіби қызметіне байланысты экономикалық білім беруге, талдау дағдыларын және негізделген экономикалық шешімдер қабылдау қабілетін дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың бір бөлігі ретінде студенттер өздерінің қызмет салаларында қолданылатын экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптерін меңгереді. Негізгі экономикалық түсініктер, экономикалық ақпаратты талдау әдістері, экономикалық шешімдерді қабылдау принциптері және бизнес стратегиялары қарастырылады. 5. Күзiреттiлiгi: Экономикалық талдау жүргiзу қабiлетi, кәсiпкерлiк қызметтiң негiзгi қағидаларын меңгеру, қаржылық және басқарушылық шешiмдердi бағалау дағдыларын қалыптастыру. 6. Күтiлетiн нәтиже: Бiлiм алушылар экономикалық ақпаратты талдай алады, негiзделген экономикалық шешiмдер қабылдайды, кәсiпкерлiк қызметтi ұйымдастырудың негiзгi тәсiлдерiн меңгередi. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: Страхование, Страхование в системемиждународныхэкономических отношений 3. Цель дисциплины: Предоставление	Кушенова М.Ш. э.ғ.к.

									студентам экономических знаний, связанных с их будущей профессиональной деятельностью, развитие аналитических способностей и способности принимать обоснованные экономические решения. 4. Краткое содержание дисциплины: В рамках курса студенты изучают основные принципы экономики и предпринимательства, применяемые в их сфере деятельности. Рассматриваются основные экономические понятия, методы анализа экономической информации, принципы принятия экономических решений и стратегий предпринимательства. 5. Компетентность: Способность проводить экономический анализ, знание основных принципов предпринимательской деятельности, навыки оценки финансовых и управленческих решений. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут анализировать экономическую информацию, принимать обоснованные экономические решения, освоят основные методы организации предпринимательской деятельности. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: Insurance, Insurance in the system of international economic relations 3. Purpose of discipline: This course is aimed at providing students with economic knowledge related to their future	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									professional activities, developing analytical skills and the ability to make informed economic decisions. 4. Summary of discipline: As part of the course, students learn the basic principles of economics and entrepreneurship as applied to their field of activity. Basic economic concepts, methods of analyzing economic information, principles of economic decision-making and business strategies are examined. 5. Competence: Ability to conduct economic analysis, knowledge of the basic principles of entrepreneurial activity, skills in evaluating financial and managerial decisions. 6. Expected result: Students will be able to analyze economic information, make informed economic decisions, and master the basic methods of organizing entrepreneurial activities.	
M1	ЖББП TK ООД KB GED EC	KN 2201 OP 2201 FL 2201	Құқық негіздері Основы права Fundamentals of law	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Әлеуметтану Саясаттану 2. Постреквизиттері: педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты:Мақсаты – құқықтық білімнің негіздерін түсіндіру, олардың құқықтық мәдениетін қалыптастыру және қоғамда саналы түрде құқықтық тәртіпті сақтауға тәрбиелеу және азаматтардың өз құқықтары мен міндеттерін білуі мен оларды дұрыс қолдана алуы үшін базалық білім беру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Азаматтардың құқықтық санасын қалыптастыратын, мемлекет пен құқықтың мәнін, құрылымын түсіндіретін пән. Бұл пән арқылы студенттер өз құқықтары мен	Саниязова Е.К. З.Ғ.М.

									міндеттерін, заңның рөлін, құқық салаларын (азаматтық, қылмыстық, әкімшілік және т.б.) және заң бұзушылық үшін жауапкершілікті үйренеді. 5. Күзіреттілігі: Құқықтық нормаларды түсіну және қолдану, құқықтық құжаттармен жұмыс істеу, азаматтық құқықтар мен міндеттерді қорғау және жүзеге асыру дағдылары. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушылар заңның мәні мен рөлін түсінеді, құқық салаларын ажырата алады, өз құқықтары мен міндеттерін дұрыс пайдаланады және құқық бұзушылықтан қорғану тәсілдерін меңгереді. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Цель – объяснение основ правовых знаний, формирование правовой культуры и воспитание сознательного соблюдения правопорядка в обществе, а также предоставление базовых знаний, необходимых для осознания и правильного применения своих прав и обязанностей. 4. Краткое содержание дисциплины: Данный предмет формирует правовое сознание граждан, раскрывает сущность и структуру государства и права. Через изучение дисциплины студенты узнают о своих правах и обязанностях, роли закона, отраслях права (гражданское, уголовное, административное и др.), а	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									также об ответственности за правонарушения. 5. Компетентность: Понимание и применение правовых норм, работа с правовыми документами, умение защищать и реализовывать гражданские права и обязанности. 6. Ожидаемый результат: Студенты будут понимать сущность и роль закона, различать отрасли права, правильно использовать свои права и обязанности, а также знать способы защиты от правонарушений. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: pedagogical practice 3. Purpose of discipline: The goal is to explain the basics of legal knowledge, to develop legal culture, and to foster conscious observance of legal order in society, as well as to provide foundational knowledge for understanding and properly applying one's rights and responsibilities. 4. Summary of discipline: This subject forms the legal awareness of citizens and explains the nature and structure of the state and law. Through this course, students learn about their rights and responsibilities, the role of law, branches of law (civil, criminal, administrative, etc.), and legal liability for violations. 5. Competence: Understanding and applying legal norms, working with legal documents, ability to protect and exercise civil rights and responsibilities. 6. Expected result: Students will understand the essence and role of law, distinguish between branches of law, correctly use their	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									rights and responsibilities, and know methods of protection against legal violations.	
4 академиялық кезең/ 4 академический период / 4 Academic period										
M1 0	БП ТК БД KB BD EC	AST 2213 ATCh 2213 AANT 2213	Алгебра және сандар теориясы Алгебра и теория чисел Algebra and numbers theory	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия 2. Постреквизиттері: Математикалық тұжырымдарды дәлелдеу әдістері, Есептерді шығару практикумы: тригонометрия 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі ұғымдары мен әдістерін меңгерту және абстрактілі және аналитикалық ойлау қабілеттерін қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі ұғымдары мен әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ оларда абстрактілі және аналитикалық ойлау, жалпы математикалық мәдениет қалыптасады. Болашақ мұғалімдерде үдерістер мен құбылыстарды талдау және үлгілеу үшін қажетті абстрактілі математикалық аппаратты пайдалану дағдылары қалыптасады. Сондай-ақ олар алгебра мен сандар теориясын қолдана отырып, нәтижелерді өңдеуді және талдауды үйренеді. 5. Қүзіреттілігі: Жоғары алгебра мен сандар теориясының теориялары мен әдістерін түсіну. Абстрактілі және аналитикалық ойлау қабілеттерін қолдану арқылы математикалық білімді талдау. Алгебралық құрылымдар мен сандар теориясын пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер жоғары	Ибраев Ш.Ш. ф.- м.ғ.к., профессор

									алгебра мен сандар теориясын қолданып, нақты тапсырмаларды орындау қабілеттерін жетілдіреді. 1.Пререквизиты: Линейная алгебра и аналитическая геометрия 2. Постреквизиты: Методы доказательства математических утверждений, Практикум решения задач: тригонометрия 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей основным понятиям и методам высшей алгебры и теории чисел, сформировать навыки абстрактного и аналитического мышления. 4. Курс направлен на формирование понимания фундаментальных понятий и методов высшей алгебры и теории чисел, развитие способностей к абстрактному и аналитическому мышлению, развитие общей математической культуры; навыков использования абстрактного математического аппарата, необходимых для анализа и моделирования процессов и явлений, усвоение методов обработки и анализа результатов средствами алгебры и теории чисел. 5. Компетентность: Понимать теории и методы высшей алгебры и теории чисел. Анализ математических знаний с использованием навыков абстрактного и аналитического мышления. Решение практических задач с использованием алгебраических структур и теории чисел. 6. Ожидаемый результат: Студенты	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									используют продвинутую алгебру и теорию чисел, чтобы улучшить свои способности выполнять реальные задачи. 1. Prerequisites: Linear algebra and analytic geometry 2. Postrequisites: Mathematical statements proof methods, Problem solving practicum: Trigonometry 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the basic concepts and methods of higher algebra and number theory and to form abstract and analytical thinking skills. 4. Summary of discipline: The course is aimed at developing an understanding of the fundamental concepts and methods of higher algebra and number theory, developing abilities for abstract and analytical thinking, developing a general mathematical culture; skills in using abstract mathematical apparatus necessary for analyzing and modeling processes and phenomena, mastering methods of processing and analyzing results using algebra and number theory. 5. Competence: Understand the theories and methods of higher algebra and number theory. Analysis of mathematical knowledge using abstract and analytical thinking skills. Solving practical problems using algebraic structures and number theory. 6. Expected result: Students use advanced algebra and number theory to improve their ability to complete real-world tasks.	
M2	БП ТК БД	ЕТК 2201 EBZh2201 Els 2201	Экология және тұрақты даму Экология и устойчивое развитие Ecology and sustainable development	3	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно-	1. Пререквизиті: Әлеуметтану, Саясаттану 2. Постреквизиттері: педагогикалық	Сыдыкова Г.К. т.ғ.к.

	KB BD EC							устно Written and oral	практика 3. Пәннің мақсаты: Білім алушыларға экологияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын меңгерту, табиғат пен қоғам арасындағы өзара байланысты түсіндіру, тұрақты даму қағидаттарын қолдануға дағдыландыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Тірі ағзалардың, әртүрлі ұйымдастыру деңгейлеріндегі экожүйелердің, жалпы биосфераның негізгі өмір сүру заңдары, олардың тұрақтылығы. Биосфера компоненттерінің әрекеттестігі және адамның шаруашылық қызметінің, әсіресе, табиғатты қарқынды пайдалануды жағдайындағы экологиялық салдары. Әртүрлі елдерде және Қазақстан Республикасында тұрақты даму тұжырымдамалары, стратегиялары мен практикалық тапсырмаларының заманауи түсінігі. 5. Күзiреттiлiгi: Экологиялық ойлау қабiлетiн қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау тәсiлдерiн бiлу, тұрақты даму стратегияларын түсiну және қолдану. 6. Күтiлетiн нәтиже: Бiлiм алушылар экожүйелердiң жұмыс iстеу заңдылықтарын түсiнедi, антропогендiк қызметтiң экологиялық салдарын талдайды, тұрақты даму қағидаттарын жеке және кәсiби өмiрiнде қолдана алады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Сформировать у студентов знания об основных понятиях	
--	-------------	--	--	--	--	--	--	---------------------------	---	--

									и закономерностях экологии, объяснить взаимосвязь природы и общества, развить умение применять принципы устойчивого развития. 4. Краткое содержание дисциплины: Основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различных организационных уровней, биосферы в целом, их устойчивость. Взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствий хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования. Современное понимание концепций, стратегий и практических целей устойчивого развития в разных странах и в Республике Казахстан. 5. Компетентность: Формирование экологического мышления, знание способов рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, понимание и применение стратегий устойчивого развития. 6. Ожидаемый результат: Студенты будут понимать закономерности функционирования экосистем, анализировать экологические последствия антропогенной деятельности, применять принципы устойчивого развития в личной и профессиональной деятельности. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: pedagogical practice	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									3. Purpose of discipline: To provide students with knowledge of the basic concepts and laws of ecology, to explain the interconnection between nature and society, and to develop the ability to apply the principles of sustainable development. 4. Summary of discipline: The main patterns of functioning of living organisms, ecosystems of various organizational levels, the biosphere as a whole, and their sustainability. The interaction of the components of the biosphere and the environmental consequences of human economic activity, especially in the context of the intensification of environmental management. Modern understanding of concepts, strategies and practical goals of sustainable development in different countries and in the Republic of Kazakhstan. 5. Competence: Formation of ecological thinking, knowledge of methods for rational use of natural resources and environmental protection, understanding and applying strategies of sustainable development. 6. Expected result: Students will understand the functioning patterns of ecosystems, analyze the environmental consequences of anthropogenic activities, and apply sustainable development principles in their personal and professional activities.	
M2	БП ТК БД КВ BD EC	EKTK 2201 OTBZh2201 OSH 2201	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі Охрана труда и безопасность жизнедеятельности Occupational safety and health	3	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Әлеуметтану, Саясаттану 2. Постреквизиттері: педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Білім алушыларды	Сыдыкова Г.К. т.ғ.к.

									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. Қүзіреттілігі: Қауіпсіздік ережелері мен еңбекті қорғау нормаларын түсіну, өндірістік және тұрмыстық жағдайларда тәуекелдерді бағалау, төтенше жағдайларда іс-әрекет ету дағдыларын меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушылар еңбек қауіпсіздігін сақтай алады, жарақат пен кәсіби аурулардың алдын алады, төтенше жағдайларда дұрыс шешім қабылдайды және қоршаған ортаны қорғауға бағытталған іс-әрекеттерді жүзеге асырады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: педагогическая праика 3. Цель дисциплины: Подготовка обучающихся к обеспечению безопасности в процессе трудовой деятельности и повседневной жизни. 4. Краткое содержание дисциплины:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									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: Понимание правил безопасности и норм охраны труда, умение оценивать риски в производственных и бытовых условиях, владение навыками действий в чрезвычайных ситуациях. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут соблюдать требования охраны труда, предотвращать травмы и профессиональные заболевания, принимать правильные решения в условиях чрезвычайных ситуаций и осуществлять действия, направленные на защиту окружающей среды. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: pedagogical practice 3. Purpose of discipline: To prepare students to ensure safety during labor activities and in everyday life. 4. Summary of 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: Understanding safety rules and labor protection standards, ability to assess risks in industrial and everyday conditions, mastering skills of action in emergency situations. 6. Expected result: Students will be able to comply with occupational safety requirements, prevent injuries and occupational diseases, make proper decisions in emergency situations, and take actions aimed at environmental protection.	
M2	БП ТК БД КВ BD EC	KSZhKMN2201 ОПАК 2201 FLAC 2201	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Основы антикоррупционной культуры The foundations of an anti-corruption culture	3	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Әлеуметтану, Саясаттану 2. Постреквизиттері: педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Әлеуметтік, мәдени және азаматтық даму үшін жалпы білім беру құзыреттерін дамыту. 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	Сыдыкова Г.К. Т.Ғ.К.

									жемқорлыққа қарсы күрес тетігі ретінде. Жемқорлыққа қарсы білім мен тәрбие беру. 5. Күзіреттілігі: Жемқорлыққа қарсы мәдениеттің теориялық негіздерін түсіну, әлеуметтік құндылықтарды бағалау, сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін талдау және алдын алу дағдыларын қалыптастыру. 6. Күтілетін нәтиже: Білім алушылар жемқорлыққа қарсы мәдениет ұғымын түсінеді, оның қоғамдағы рөлі мен функцияларын талдай алады, сыбайлас жемқорлыққа қарсы көзқарас пен ұстанымдарды қалыптастырады, сондай-ақ қоғамдық бақылау мен құқықтық мәдениетті нығайтуға қатыса алады. 1.Пререквизиты: Социология, Политология 2. Постреквизиты: педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Развитие компетенций для социального, культурного и гражданского развития. 4. Краткое содержание дисциплины: 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: Понимание теоретических основ антикоррупционной культуры, умение оценивать социальные ценности, анализировать и предупреждать коррупционные риски. 6. Ожидаемый результат: Студенты будут понимать сущность антикоррупционной культуры, анализировать её роль и функции в обществе, формировать антикоррупционные взгляды и установки, а также участвовать в укреплении общественного контроля и правовой культуры. 1. Prerequisites: Sociology, Political science 2. Postrequisites: pedagogical practice 3. Purpose of discipline: To develop competencies for social, cultural and civic development. 4. Summary of 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: Understanding the theoretical foundations of anti-corruption culture, ability to evaluate social values, analyze and prevent corruption risks. 6. Expected result: Students will understand the essence of anti-corruption culture, analyze its role and functions in society, form anti-corruption views and attitudes, and participate in strengthening public control and legal culture.	
M1 2	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MORA 2301 RORPM 2301 DOLRIM 2301	Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу Разработка образовательных ресурсов по математике Design of learning resources in mathematics	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау 2. Постреквизиттері: Бағдарламалау және жасанды интеллект, Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді сандық білім беру ресурстарын әзірлеу және оларды математика пәнін оқытуда қолдану дағдыларына үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер сандық білім беру ресурстарының ұғымдары мен түрлерін, дидактикасын, мультимедиялық цифрлық контентті әзірлеу қағидаларын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептеріне арналған математика пәні бойынша қолданыстағы цифрлық білім беру ресурстарын талдауды зерттейді. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер электрондық контентті қалыптастыру,	Ешмұрат Г.Қ. П.ғ.м.

									сандық құралдармен жұмыс істеу және математика пәні бойынша цифрлық білім беру ресурстарын дамыту дағдыларын меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер сандық құралдармен жұмыс істей алады және жалпы білім беретін мектептерге арналған математика бойынша цифрлық білім беру ресурстарын дамытады. 1.Пререквизиты: Планирование преподавания и индивидуализация обучения 2. Постреквизиты: Программирование и искусственный интеллект, Обучение математическим дисциплинам на основе явлений 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей разработке цифровых образовательных ресурсов и их использованию в преподавании математики. 4. Краткое содержание дисциплины: В ходе курса будущие учителя изучат понятия и виды цифровых образовательных ресурсов, дидактику, принципы разработки мультимедийного цифрового контента, а также анализ существующих цифровых образовательных ресурсов по математике для общеобразовательных школ Республики Казахстан. 5. Компетентность: Студенты осваивают навыки создания электронного контента, работы с цифровыми инструментами и разработки цифровых образовательных ресурсов по математике. 6. Ожидаемый результат: Учащиеся могут работать с цифровыми	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									инструментами и разрабатывать цифровые образовательные ресурсы по математике для средних школ. 1. Prerequisites: Teaching Planning and Individualization of Learning 2. Postrequisites: Programming and artificial intelligence, Phenomena based mathematical disciplines teaching 3. Purpose of discipline: To train future teachers in the development of digital educational resources and their use in teaching mathematics. 4. Summary of discipline: During the course, future teachers will study the concepts and types of digital educational resources, didactics, the principles of multimedia digital content development, as well as the analysis of existing digital educational resources in mathematics for general education schools of the Republic of Kazakhstan. 5. Competence: Students learn the skills of creating electronic content, working with digital tools and developing digital educational resources in mathematics. 6. Expected result: Students can work with digital tools and develop digital educational resources in mathematics for secondary schools.	
M1 2	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	МОКР 2301 РРОМ 2301 АРИМЛ 2301	Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер Прикладные пакеты в обучении математике Applied packages in mathematics learning	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау 2. Постреквизиттері: Бағдарламалау және жасанды интеллект, Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді динамикалық геометрия және компьютерлік алгебра жүйелерін	Ешмұрат Г.Қ. П.ғ.м.

									менгеру арқылы математиканы оқытудың тиімді әдістерін дамытуға дайындау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер динамикалық геометрия негіздерін және компьютерлік алгебра жүйелерін меңгереді, сонымен қатар олардың көмегімен математиканы оқытудың мүмкіндіктерін зерттейді. Сондай-ақ олар жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқытуда компьютерлік ортаны пайдаланудың пайдасы мен мүмкін зиянына талдау жасайды. 5. Күзiреттiлiгi: Студенттер әртүрлі қолданбалы пакеттерді талдайды және салыстырады, математиканы оқытуда қолданбалы пакеттерді қолданудың жолдары мен әдістерін біледі, және қолданбалы бағдарламалардың пакеттерін пайдалана отырып, цифрлық ресурстарды (мәтіндер, тесттер, интерактивті тапсырмалар, динамикалық үлгілер және т.б.) әзірлейді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер динамикалық геометрия және компьютерлік алгебра жүйелерін қолдана отырып, математиканы оқытуға арналған цифрлық ресурстарды әзірлейді және тиімді пайдаланады. 1.Пререквизиты: Планирование преподавания и индивидуализация обучения 2. Постреквизиты: Программирование и искусственный интеллект, Обучение математическим дисциплинам на основе явлений 3. Цель дисциплины: Подготовка будущих учителей к разработке эффективных методов обучения	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									математике путем освоения систем динамической геометрии и компьютерной алгебры. 4. Краткое содержание дисциплины: В ходе курса будущие учителя изучают основы динамической геометрии и систем компьютерной алгебры, а также исследуют возможности преподавания с ними математики. Также они анализируют пользу и возможный вред использования компьютерной среды при преподавании математики в средних школах. 5. Компетентность: Студенты анализируют и сравнивают различные пакеты приложений, изучают способы и средства использования пакетов приложений в преподавании математики, а также разрабатывают цифровые ресурсы (тексты, тесты, интерактивные задачи, динамические модели и т. д.) с использованием пакетов приложений. 6. Ожидаемый результат: Студенты разрабатывают и эффективно используют цифровые ресурсы для обучения математике с использованием систем динамической геометрии и компьютерной алгебры. 1. Prerequisites: Teaching Planning and Individualization of Learning 2. Postrequisites: Programming and artificial intelligence, Phenomena based mathematical disciplines teaching 3. Purpose of discipline: Preparing future teachers to develop effective methods of teaching mathematics by mastering	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									dynamic geometry and computer algebra systems. 4. Summary of discipline: During the course, future teachers learn the basics of dynamic geometry and computer algebra systems, and also explore the possibilities of teaching mathematics with them. They also analyze the benefits and possible harms of using the computer environment in teaching mathematics in secondary schools. 5. Competence: Students analyze and compare different application packages, learn ways and means of using application packages in teaching mathematics, and develop digital resources (texts, tests, interactive tasks, dynamic models, etc.) using the application packages. 6. Expected result: Students develop and effectively use digital resources for teaching mathematics using dynamic geometry and computer algebra systems.	
5 академиялық кезең/ 5 академический период / 5 Academic period										
M9	БП ТК БД KB BD EC	DT 3202 DU 3202 DE 3202	Дифференциал теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу 2. Постреквизиттері: Дифференциал теңдеулер 3. Пәннің мақсаты:Болашақ мұғалімдерге дифференциалдық теңдеулерді қолдана отырып, табиғи үдерістер мен құбылыстарды зерттеудің математикалық аппаратын меңгерту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі	Каинбаева Л.С. Қау. профессор

									математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады. 5. Құзіреттілігі: Ғылым мен қоғамда динамикалық үлгілеудің болашақтағы қолдану мүмкіндіктерін түсіну. Қолданбалы тапсырмалар үшін үдерістердің немесе құбылыстардың дифференциалдық үлгілерін сипаттау. Дифференциал теңдеулерді қолдана отырып, ғылыми-практикалық зерттеулер жүргізу. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер дифференциалдық теңдеулерді қолдана отырып, үдерістердің динамикалық үлгілерін құруды меңгереді. 1.Пререквизиты: Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных 2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения 3. Цель дисциплины: Обучение будущих учителей математическому аппарату изучения природных процессов и явлений с помощью дифференциальных уравнений. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на понимание основного математического аппарата для исследования процессов и явлений	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									окружающего нас мира на конкретных примерах из прикладных областей знания. Формирование умений выделять факторы, которые существенно влияют на процесс или явление при создании его динамической модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями. 5. Компетентность: Понимание будущих применений динамического моделирования в науке и обществе. Описывать дифференциальные закономерности процессов или явлений для прикладных задач. Проведение научных и практических исследований с использованием дифференциальных уравнений. 6. Ожидаемый результат: Студенты учатся создавать динамические модели процессов с помощью дифференциальных уравнений. 1. Prerequisites: Multivariable differential and integral calculus of functions of series 2. Postrequisites: Differential equations 3. Purpose of discipline: Teaching future teachers the mathematical apparatus of studying natural processes and phenomena using differential equations. 4. Summary of discipline: The course focuses on developing pre-service teachers' understanding of the basic mathematical apparatus for studying the processes and phenomena of the world around by using concrete examples from applied fields of knowledge. Pre-service teachers develop their skills in identifying factors that significantly affect a process or	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									phenomenon in creating its dynamic model, described by ordinary differential equations. They also build their understanding of the relationship between the laws of science applied with the nature of the problem being studied and mathematics connected to it. 5. Competence: Understanding the future applications of dynamic modeling in science and society. Describe differential patterns of processes or phenomena for applied tasks. Conducting scientific and practical research using differential equations. 6. Expected result: Students learn to create dynamic models of processes using differential equations.	
M9	БП ТК БД KB BD EC	KA 3202 KA 3202 CA 3202	Комплексті анализ Комплексный анализ Complex analysis	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу 2. Постреквизиттері: Комплексті анализ 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге кешенді талдаудың негізгі ұғымдарын, функционалдық және сандық қатарлар мен интегралдық түрлендірулерді меңгертіп, олардың математикалық пәндермен байланысын түсіндіру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді	Ибраева А.А. п.ғ.м., аға оқытушы

									шешуде қолдану туралы түсінік алады. 5. Құзіреттілігі: кешенді айнымалының негізгі элементар функцияларын пайдалана отырып, конформды бейнелеулерді жасайды; кешенді айнымалының элементар функцияларын Тейлор және Лоран қатарлары арқылы көрсетеді, олардың ұқсастық аймақтарын табады; қалдықтар теориясын кешенді және нақты интегралдарды есептеу үшін қолданады; кешенді талдауды және оның қосымшаларын дамытудың заманауи бағыттарын сипаттайды. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер кешенді талдауды нақты есептерді шешуде қолдана біледі. 1.Пререквизиты: Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных 2. Постреквизиты: Комплексный анализ 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей основным понятиям комплексного анализа, функциональных и числовых рядов и интегральных преобразований, объяснить их связь с математическими предметами. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование у студентов представлений об основных понятиях комплексного анализа, о числовых и функциональных рядах, интеграле Фурье, интегральных преобразованиях Фурье и Лапласа, а также о взаимосвязи данной дисциплины с другими математическими дисциплинами. 5. Компетентность: создает	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									конформные представления, используя базовые элементарные функции комплексной переменной; показывает элементарные функции комплексной переменной с помощью рядов Тейлора и Лорана, находит области их подобия; применяет теорию остатков для вычисления комплексных и действительных интегралов; описаны современные направления развития комплексного анализа и его приложений. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут использовать комплексный анализ при решении реальных задач. 1. Prerequisites: Multivariable differential and integral calculus of functions of series 2. Postrequisites: Complex analysis 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the basic concepts of complex analysis, functional and numerical series and integral transformations, and to explain their connection with mathematical subjects. 4. Summary of discipline: The course aims to provide pre-service teachers with an understanding of the basic concepts of complex analysis, numerical and functional series, Fourier integral, Fourier and Laplace integral transforms, as well as the relationship between this discipline and other mathematical disciplines. Pre-service teachers are introduced to the current developments in analysis and their use in solving real-world problems. 5. Competence: creates conformal representations using basic elementary	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									functions of a complex variable; shows elementary functions of a complex variable using Taylor and Laurent series, finds their similarity regions; applies the theory of remainders to calculate complex and real integrals; describes the modern directions of development of complex analysis and its applications. 6. Expected result: Students can use complex analysis in solving real problems.	
M9	БП ТК БД KB BD EC	KT 3202 TR 3202 TOS 3202	Қатарлар теориясы Теория рядов Theory of series	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу 2. Постреквизиттері: Қатарлар теориясы 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге қатарлар теориясының негіздерін меңгертіп, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу мен практикалық есептерді шешу дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер қатарлар теориясының негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, қатарлар теориясында математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және әдістемелік қағидалар мен курстың математикалық аппаратын пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар математикалық бағдарламалау әдістері мен компьютерлік қолданбалы пакеттерді пайдалана отырып, оңтайландыру мәселелерін шешу үшін логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытады. 5. Құзіреттілігі: Математикалық білім негізінде ақпаратты талдау және ғылыми шешімдер қабылдау. Мәселені дұрыс құрастырып, математикалық	Ибраева А.А. п.ғ.м., аға оқытушы

									эксперименттер жүргізу және алынған шешімдерді тексеру. Математикалық үлгілерді құру және пәнаралық байланыстарды анықтау арқылы практикалық есептерді шешу. Математикалық эксперименттерді орындау үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математикалық тұжырымдарды дәлелдеп, практикалық есептерді шешуде алгоритмдік ойлауды қолдана алады. 1.Пререквизиты: Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных 2. Постреквизиты: Теория рядов 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей основам теории рядов, развить навыки доказательства математических утверждений и решения практических задач. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на понимание основ теории рядов, развитие навыков доказательства математических утверждений теории рядов и навыков в решении практических задач с использованием методологических принципов и математического аппарата данного курса; развития навыков логического и алгоритмического мышления для решения оптимизационных задач методами математического программирования и с использованием пакетов прикладных программ на компьютере. 5. Компетентность: Анализ информации и принятие научных решений на основе	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									математических знаний. Правильно сформулируйте задачу, проведите математические эксперименты и проверьте полученные решения. Решение практических задач путем создания математических моделей и выявления междисциплинарных связей. Использование пакетов прикладного программного обеспечения для проведения математических экспериментов. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут доказывать математические концепции и использовать алгоритмическое мышление при решении практических задач. 1. Prerequisites: Multivariable differential and integral calculus of functions of series 2. Postrequisites: Theory of series 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the basics of the theory of series, to develop the skills of proving mathematical statements and solving practical problems. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers build their understanding of the basics of series theory, and develop their skills in proving mathematical statements of series theory and in solving practical problems using the methodological principles and mathematical apparatus of the course. Pre-service teachers also develop their skills in logical and algorithmic thinking to solve optimization problems by using methods of mathematical programming and application software packages on the	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									computer. 5. Competence: Analyzing information and making scientific decisions based on mathematical knowledge. Formulate the problem correctly, conduct mathematical experiments and check the obtained solutions. Solving practical problems by creating mathematical models and identifying interdisciplinary connections. Using application software packages to perform mathematical experiments. 6. Expected result: Students will be able to prove mathematical concepts and use algorithmic thinking in solving practical problems.	
M1 1	БП ЖК БД ВК BD UC	МОА 3301 МOM 3301 MTM 3301	Математиканы оқыту әдістемесі Методика обучения математике Mathematics teaching methods	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Постреквизиттері: Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі, Математикалық есептерді шешудің стандарт емес әдістері 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге орта мектепте математика пәнін оқытудың мазмұны мен әдістемелерін жетілдіру, сындарлы оқыту тәсілдерін қолдануды үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектепте математика бөлімдерін оқытудың математикалық мазмұнын, әдістерін, әдістерін меңгеруді жетілдіреді. Олар мінез-құлық және когнитивтік тәсілдер арқылы сындарлы оқыту теориясын қолдану дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар мектепте математика сабағын өткізуге және оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік әзірлемелерді зерттейді.	Меңлікжаев а С. п.ғ.к., қау.профессор

									5. Құзіреттілігі: Оқу және оқытудың әртүрлі тәсілдерін түсіндіру. Мектеп математика оқулықтарын талдау, салыстыру және бағалау. Математика сабақтарына арналған оқу материалдарын талдау және түсіндіру. Математиканы оқытудың сындарлы әдістерін қолдану. Оқушылардың пәнге қызығушылығын арттыратын тиімді оқыту әдістерін қолдану. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер мектеп математикасын оқытуда сындарлы әдістерді қолданып, оқушылардың қызығушылығын арттыруға қабілетті болады. 1.Пререквизиты: Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Постреквизиты: Методика обучения решению математических задач, Нестандартные методы решения математических задач 3. Цель дисциплины: Научить будущих учителей совершенствовать содержание и методы преподавания математики в средней школе, использовать конструктивные методы обучения. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на совершенствование системы усвоения студентами-будущими учителями математики содержания, методов, приемов обучения разделам математики средней школы. Способствует развитию навыков понимания и использования конструктивной теории обучения с поведенческими и когнитивными подходами; подготовки методических разработок к проведению уроков математики в школе, организации	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									учебной деятельности школьников. 5. Компетентность: Объяснения различные способы обучения и преподавания. Анализ, сравнение и оценка школьных учебников математики. Анализ и интерпретация учебных материалов к урокам математики. Использование конструктивных методов обучения математике. Использование эффективных методов обучения, повышающих интерес учащихся к предмету. 6. Ожидаемый результат: Учащиеся смогут использовать конструктивные методы в обучении школьной математике и повысить интерес учащихся. 1. Prerequisites: Education Science and Key Learning Theories 2. Postrequisites: Mathematically based teaching method, Mathematically based non-conventional methods 3. Purpose of discipline: To teach future teachers to improve the content and methods of teaching mathematics in high school, to use constructive teaching methods. 4. Summary of discipline: The course is aimed at improving the system of assimilation by students-future teachers of mathematics of the content, methods, and techniques of teaching secondary school mathematics. Promotes the development of skills in understanding and using constructive theory of learning with behavioral and cognitive approaches;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									preparation of methodological developments for conducting mathematics lessons at school, organization of educational activities of schoolchildren. 5. Competence: Explain different ways of learning and teaching. Analysis, comparison and evaluation of school mathematics textbooks. Analysis and interpretation of educational materials for mathematics lessons. Use of constructive methods of teaching mathematics. Use of effective teaching methods that increase students' interest in the subject. 6. Expected result: Students will be able to use constructive methods in teaching school mathematics and increase students' interest.	
6 академиялық кезең/ 6 академический период / 6 Academic period										
M9	БП ТК БД КВ BD ЕС	DT 3203 DU 3203 DE 3203	Дифференциал теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Дифференциал теңдеулер 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеулердің негіздері 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге дифференциалдық теңдеулерді қолдана отырып, табиғи үдерістер мен құбылыстарды зерттеудің математикалық аппаратын меңгерту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған	Каинбаева Л.С. Қау. профессор

									динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады. 5. Күзінеттілігі: Ғылым мен қоғамда динамикалық үлгілеудің болашақтағы қолдану мүмкіндіктерін түсіну. Қолданбалы тапсырмалар үшін үдерістердің немесе құбылыстардың дифференциалдық үлгілерін сипаттау. Дифференциал теңдеулерді қолдана отырып, ғылыми-практикалық зерттеулер жүргізу. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер дифференциалдық теңдеулерді қолдана отырып, үдерістердің динамикалық үлгілерін құруды меңгереді. 1.Пререквизиты: Дифференциальные уравнения 2. Постреквизиты: Основы научных исследований 3. Цель дисциплины: Обучение будущих учителей математическому аппарату изучения природных процессов и явлений с помощью дифференциальных уравнений. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на понимание основного математического аппарата для исследования процессов и явлений окружающего нас мира на конкретных примерах из прикладных областей знания. Формирование умений выделять факторы, которые существенно влияют на процесс или явление при создании его динамической модели, описываемые обыкновенными	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									дифференциальными уравнениями. 5. Компетентность: Понимание будущих применений динамического моделирования в науке и обществе. Описывать дифференциальные закономерности процессов или явлений для прикладных задач. Проведение научных и практических исследований с использованием дифференциальных уравнений. 6. Ожидаемый результат: Студенты учатся создавать динамические модели процессов с помощью дифференциальных уравнений. 1. Prerequisites: Differential equations 2. Postrequisites: Basics of scientific research 3. Purpose of discipline: Teaching future teachers the mathematical apparatus of studying natural processes and phenomena using differential equations. 4. Summary of discipline: The course focuses on developing pre-service teachers' understanding of the basic mathematical apparatus for studying the processes and phenomena of the world around by using concrete examples from applied fields of knowledge. Pre-service teachers develop their skills in identifying factors that significantly affect a process or phenomenon in creating its dynamic model, described by ordinary differential equations. They also build their understanding of the relationship between the laws of science applied with the nature of the problem being studied and mathematics connected to it.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									5. Competence: Understanding the future applications of dynamic modeling in science and society. Describe differential patterns of processes or phenomena for applied tasks. Conducting scientific and practical research using differential equations. 6. Expected result: Students learn to create dynamic models of processes using differential equations.	
M9	БП ТК БД КВ BD ЕС	КТ 3203 TR 3203 TOS 3203	Қатарлар теориясы Теория рядов Theory of series	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Қатарлар теориясы 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеулердің негіздері 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге қатарлар теориясының негіздерін меңгертіп, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу мен практикалық есептерді шешу дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер қатарлар теориясының негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, қатарлар теориясында математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және әдістемелік қағидалар мен курстың математикалық аппаратын пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар математикалық бағдарламалау әдістері мен компьютерлік қолданбалы пакеттерді пайдалана отырып, оңтайландыру мәселелерін шешу үшін логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытады. 5. Күзiреттiлiгi: Математикалық бiлiм негiзiнде ақпаратты талдау және ғылыми шешiмдер қабылдау. Мәселенi дұрыс құрастырып, математикалық эксперименттер жүргiзу және алынған	Ибраева А.А. п.ғ.м., аға оқытушы

									шешімдерді тексеру. Математикалық үлгілерді құру және пәнаралық байланыстарды анықтау арқылы практикалық есептерді шешу. Математикалық эксперименттерді орындау үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математикалық тұжырымдарды дәлелдеп, практикалық есептерді шешуде алгоритмдік ойлауды қолдана алады. 1.Пререквизиты: Теория рядов 2. Постреквизиты: Основы научных исследований 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей основам теории рядов, развить навыки доказательства математических утверждений и решения практических задач. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на понимание основ теории рядов, развитие навыков доказательства математических утверждений теории рядов и навыков в решении практических задач с использованием методологических принципов и математического аппарата данного курса; развития навыков логического и алгоритмического мышления для решения оптимизационных задач методами математического программирования и с использованием пакетов прикладных программ на компьютере. 5. Компетентность: Анализ информации и принятие научных решений на основе математических знаний. Правильно	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									сформулируйте задачу, проведите математические эксперименты и проверьте полученные решения. Решение практических задач путем создания математических моделей и выявления междисциплинарных связей. Использование пакетов прикладного программного обеспечения для проведения математических экспериментов. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут доказывать математические концепции и использовать алгоритмическое мышление при решении практических задач. 1. Prerequisites: Theory of series 2. Postrequisites: Basics of scientific research 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the basics of the theory of series, to develop the skills of proving mathematical statements and solving practical problems. 4. Summary of discipline: The course is aimed at understanding the basics of series theory, developing skills in proving mathematical statements of series theory and skills in solving practical problems using methodological principles and mathematical apparatus of this course; developing logical and algorithmic thinking skills for solving optimization problems using mathematical programming methods and computer application software packages. 5. Competence: Analyzing information and making scientific decisions based on	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									mathematical knowledge. Formulate the problem correctly, conduct mathematical experiments and check the obtained solutions. Solving practical problems by creating mathematical models and identifying interdisciplinary connections. Using application software packages to perform mathematical experiments. 6. Expected result: Students will be able to prove mathematical concepts and use algorithmic thinking in solving practical problems.	
M9	БП ТК БД КВ BD ЕС	КА 3203 КА 3203 СА 3203	Комплексті анализ Комплексный анализ Complex analysis	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Комплексті анализ 2. Постреквизиттері: Ғылыми зерттеулердің негіздері 3. Пәннің мақсаты:Болашақ мұғалімдерге кешенді талдаудың негізгі ұғымдарын, функционалдық және сандық қатарлар мен интегралдық түрлендірулерді меңгертіп, олардың математикалық пәндермен байланысын түсіндіру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді шешуде қолдану туралы түсінік алады. 5. Құзіреттілігі: кешенді айнымалының негізгі элементар функцияларын пайдалана отырып, конформды бейнелеулерді жасайды; кешенді айнымалының элементар	Ибраева А.А. п.ғ.м., аға оқытушы

									функцияларын Тейлор және Лоран қатарлары арқылы көрсетеді, олардың ұқсастық аймақтарын табады; қалдықтар теориясын кешенді және нақты интегралдарды есептеу үшін қолданады; кешенді талдауды және оның қосымшаларын дамытудың заманауи бағыттарын сипаттайды. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер кешенді талдауды нақты есептерді шешуде қолдана біледі. 1.Пререквизиты: Комплексный анализ 2. Постреквизиты: Основы научных исследований 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей основным понятиям комплексного анализа, функциональных и числовых рядов и интегральных преобразований, объяснить их связь с математическими предметами. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование у студентов представлений об основных понятиях комплексного анализа, о числовых и функциональных рядах, интеграле Фурье, интегральных преобразованиях Фурье и Лапласа, а также о взаимосвязи данной дисциплины с другими математическими дисциплинами. 5. Компетентность: создает конформные представления, используя базовые элементарные функции комплексной переменной; показывает элементарные функции комплексной переменной с помощью рядов Тейлора и Лорана, находит области их подобия; применяет теорию остатков для	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									вычисления комплексных и действительных интегралов; описаны современные направления развития комплексного анализа и его приложений. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут использовать комплексный анализ при решении реальных задач. 1. Prerequisites: Complex analysis 2. Postrequisites: Basics of scientific research 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the basic concepts of complex analysis, functional and numerical series and integral transformations, and to explain their connection with mathematical subjects. 4. Summary of discipline: The course aims to provide pre-service teachers with an understanding of the basic concepts of complex analysis, numerical and functional series, Fourier integral, Fourier and Laplace integral transforms, as well as the relationship between this discipline and other mathematical disciplines. Pre-service teachers are introduced to the current developments in analysis and their use in solving real-world problems. 5. Competence: creates conformal representations using basic elementary functions of a complex variable; shows elementary functions of a complex variable using Taylor and Laurent series, finds their similarity regions; applies the theory of remainders to calculate complex and real integrals; describes the modern directions of development of complex	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									analysis and its applications. 6. Expected result: Students can use complex analysis in solving real problems.	
M1 1	БП ТК БД КВ БД ЕС	MESHOA 3204 MORMZ 3204 MBTM 3204	Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі Методика обучения решению математических задач Mathematically based teaching method	6	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге математикалық есептерді шығару әдістері мен алгоритмдерін үйрету, сонымен қатар оқушыларға математикадағы дағдылардың маңыздылығын түсіндіру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер математикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін талдай отырып, оқушылардың білім деңгейіне қарай қажетті стратегияларды қолдануға дайын болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математикалық есептерді тиімді оқыту мен шешу әдістерін пайдалана отырып, оқушылардың дағдыларын дамытуға қабілетті болады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике	Меңліқожаев С. п.ғ.к., кау.профессор

									2. Постреквизиты: Методика обучения решению математических задач 3. Цель дисциплины: Научить будущих учителей методам и алгоритмам решения математических задач, а также объяснить учащимся важность математических навыков. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на усвоение студентами основных способов и алгоритмов обучения школьников решению математических задач. Способствует развитию методических навыков студентов, умению методически грамотно объяснять алгоритмы решения задач пошагово, умению формировать и развивать у школьников понимание важности наличия у каждого человека навыков решения математических задач для его дальнейшей жизнедеятельности. 5. Компетентность: Студенты смогут анализировать различные методы решения математических задач и будут готовы использовать соответствующие стратегии в соответствии с уровнем знаний студентов. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут развивать навыки учащихся, используя эффективные методы обучения и решения математических задач. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Mathematically based teaching method 3. Purpose of discipline: To teach future teachers methods and algorithms for	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									solving mathematical problems, as well as to explain to students the importance of mathematical skills. 4. Summary of discipline: The course is aimed at students learning the basic methods and algorithms for teaching students how to solve mathematical problems. It promotes the development of students' methodological skills, the ability to explain algorithms for solving problems step by step methodically, and the ability to form and develop students' understanding of the importance of each person's mathematical problem-solving skills for their future activities. 5. Competence: Students will be able to analyze different methods of solving mathematical problems and will be ready to use appropriate strategies according to the students' level of knowledge. 6. Expected result: Students will be able to develop students' skills using effective methods of teaching and solving mathematical problems.	
M1 1	БП ТК БД КВ BD ЕС	GESHP 3204 PRZPG 3204 PSPG 3204	Геометриядан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по геометрии Problem solving practicum: Geometry	6	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Геометриядан есептерді шығару практикумы 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге студенттердің геометриялық әдістер мен олардың қолдану мүмкіндіктерін түсіндіру және геометрияны оқудың маңыздылығын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің геометриялық әдістер мен оларды қолдану мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыруды,	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

									сонымен қатар олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін геометрияны оқудың және алған білімдерін күнделікті өмірде қолданудың маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыруға үйренеді. Болашақ мұғалімдер мектеп курсының геометриялық есептерін шығаруда студенттердің білімдері мен дағдыларын бекітуге және тереңдетуге үйренеді. Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің логикалық ойлауын дамытып, математикалық белгілерді дәлелдеуде және әртүрлі геометриялық есептерді шығаруда қолдана білуін үйретеді. 5. Күзіндеттілігі: Студенттер геометриялық есептерді шығаруда математикалық белгілерді дұрыс қолдана отырып, білім алушыларға геометрияны тиімді үйретуге қабілетті болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер геометриялық есептерді шешуде қажетті әдістерді меңгеріп, білім алушылардың логикалық ойлауын дамыта алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Практикум решения задач по геометрии 3. Цель дисциплины: объяснить будущим учителям геометрические методы и возможности их применения, сформировать важность изучения геометрии. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс нацелен на подготовку будущих учителей формировать у учащихся представления о геометрических методах и возможностях их	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									применения, а также о важности изучения геометрии для осуществления будущей профессиональной деятельности и применения своих знаний в повседневной жизни. Будущие учителя учатся закреплять и углублять знания и навыки учащихся в решении геометрических задач школьного курса. Во время курса студенты учатся формировать логическое мышление учащихся и их способность использовать математические символы в доказательствах и при решении различных геометрических задач. 5. Компетентность: Студенты смогут эффективно преподавать геометрию студентам, правильно используя математические символы при решении геометрических задач. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут освоить необходимые методы решения геометрических задач и развить логическое мышление учащихся. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Problem solving practicum: Geometry 3. Purpose of discipline: to explain to future teachers geometric methods and their application possibilities and to form the importance of studying geometry. 4. Summary of discipline: The course is aimed at preparing future teachers to form students' ideas about geometric methods and the possibilities of their application, as well as the importance of studying	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									geometry for future professional activities and the application of their knowledge in everyday life. Future teachers learn to consolidate and deepen students' knowledge and skills in solving geometric problems of the school course. During the course, students learn to form students' logical thinking and their ability to use mathematical symbols in proofs and in solving various geometric problems. 5. Competence: Students will be able to effectively teach geometry to students, using mathematical symbols correctly in solving geometric problems. 6. Expected result: Students will be able to learn the necessary methods for solving geometric problems and develop the logical thinking of students.	
M1 1	БП ТК БД КВ БД ЕС	AESHP 3204 PRZPA 3204 APSP 3204	Алгебрадан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по алгебре Algebra problem solving practicum	6	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Алгебрадан есептерді шығару практикумы 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын түсіндіру және оның бөлімдерін басқа пәндермен байланыста талдау дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі	Ибраев Ш.Ш. ф.-м.ғ.к., профессор

									деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер орта білім беретін мектепте алгебра курсының оқытудың мақсаттары мен міндеттерін түсініп, оқушыларды алгебралық есептерді шешуде тиімді әдістермен таныстыра алады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер алгебра курсының оқытуда белсенді әдістерді пайдалана отырып, оқушылардың білімдерін саралауға негізделген тапсырмаларды құрастыра алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Практикум решения задач по алгебре 3. Цель дисциплины: Объяснить будущим учителям содержание школьного курса алгебры и развить навыки анализа его разделов применительно к другим предметам. 4. Краткое содержание дисциплины: Данный курс направлен на целостное понимание содержания курса алгебры средней школы и анализ его разделов в контексте ее связи с другими предметами. Формирование умений и навыков студентов по обучению решению задач алгебры стандартными и нестандартными методами, используя преобразование алгебраических и трансцендентных выражений; умения разрабатывать алгебраические задачи для разных уровней средней школы. 5. Компетентность: Студенты смогут понять цели и задачи преподавания курса алгебры в средней школе и	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									познакомить учащихся с эффективными методами решения алгебраических задач. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут разрабатывать задачи, основанные на дифференциации знаний учащихся, используя активные методы преподавания курса алгебры. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Algebra problem solving practicum 3. Purpose of discipline: To explain the content of the high school algebra course to future teachers and to develop the skills of analyzing its sections in relation to other subjects. 4. Summary of discipline: This course is aimed at a holistic understanding of the content of the secondary school algebra course and an analysis of its sections in the context of its relationship with other subjects. Formation of students' skills in learning how to solve algebra problems using standard and non-standard methods, using the transformation of algebraic and transcendental expressions; the ability to develop algebraic problems for different levels of secondary school. 5. Competence: Students will be able to understand the goals and objectives of teaching an algebra course in high school and introduce students to effective methods for solving algebraic problems. 6. Expected result: Students will be able to design tasks based on differentiation of students' knowledge using active methods in teaching algebra course.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

M9	БП ТК БД КВ ВД ЕС	DG 3205 DG 3205 DG 3205	Дифференциал геометрия Дифференциальная геометрия Differential geometry	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2. Постреквизиттері: Математикалық логика және дискреттік математика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің дифференциалдық геометрияның негізгі бөлімдері туралы түсініктерін қалыптастыру және олардың дифференциалдық геометрия аппаратын басқа математикалық пәндерде қолдану дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс болашақ мұғалімдердің дифференциалдық геометрияның негізгі бөлімдері туралы түсініктерін дамытады. Олар Евклид кеңістігінің дифференциалдық геометриясы бойынша классикалық іргелі білім алады және басқа математикалық пәндерді оқуда дифференциалдық геометрия аппаратын пайдалану дағдыларын дамытады. Дифференциалды геометрия әдістері әртүрлі математикалық пәндерде қолданудың үлкен мүмкіндіктеріне ие және болашақ мұғалімдердің кеңістіктік қиялын дамытуға ықпал етеді. 5. Құзіреттілігі: Студенттер математикалық талдау курсынан алған білімдерін пайдалана отырып, осы курста есептерді шығару дағдылары, күнделікті тапсырмаларды шешуде дифференциал геометрия аппаратын қолдану мүмкіндіктерін анықтау. Қысқатар мен беттер теориясының есептерін шешуде инновациялық технологияларды қолдану. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер дифференциалдық геометрия әдістерін күнделікті тапсырмаларды шешуде және басқа математикалық пәндерді	Сейтмуратов А.Ж. Ф-м.ғ.д. профессор
----	----------------------------------	-------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	---	---	--

									оқытуда тиімді қолданады. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Формирование у будущих учителей понимания основных разделов дифференциальной геометрии и развитие у них навыков использования аппарата дифференциальной геометрии по другим математическим предметам. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс предполагает понимание основных разделов дифференциальной геометрии, дает фундаментальную подготовку по дифференциальной геометрии евклидова пространства, прививает навыки использования аппарата дифференциальной геометрии при изучении других математических дисциплин. Методы дифференциальной геометрии обладают большим потенциалом применения в различных математических дисциплинах и способствуют развитию у студентов пространственного воображения. 5. Компетентность: Используя знания, полученные из курса математического анализа, студенты на этом курсе осваивают навыки решения задач, определяют возможности использования аппарата дифференциальной геометрии в решении повседневных задач, используют инновационные технологии при решении задач теории кривых и поверхностей.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									6. Ожидаемый результат: Студенты эффективно используют методы дифференциальной геометрии при решении повседневных задач и преподавании других математических предметов. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Logics and discrete mathematics 3. Purpose of discipline: Formation of future teachers' understanding of the main sections of differential geometry and development of their skills in using the apparatus of differential geometry in other mathematical subjects. 4. Summary of discipline: The course develops pre-service teachers' understanding of the main sections of differential geometry. They go through classical fundamental training in the Euclidean space differential geometry and develop their skills in using the apparatus of differential geometry during the study of other mathematical disciplines. The methods of differential geometry have great potential for application in various mathematical disciplines and contribute to the development of pre-service teachers' spatial imagination. 5. Competence: Using the knowledge gained from the mathematical analysis course, students in this course master problem solving skills, determine the possibilities of using the differential geometry apparatus in solving everyday tasks, and use innovative technologies in	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									solving problems of curve and surface theory. 6. Expected result: Students effectively use the methods of differential geometry in solving everyday tasks and teaching other mathematical subjects.	
M9	БП ТК БД КВ БД ЕС	MMN 3205 OMM 3205 MMB 3205	Математикалық модельдеу негіздері Основы математического моделирования Mathematical model basis	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2. Постреквизиттері: Математикалық логика және дискреттік математика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің әлеуметтік-экономикалық мәселелер мен үдерістерді бағалауда және ғылыми болжам жасауда заманауи математикалық модельдерді қолдану арқылы функционалдық сауаттылығын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны Курс барысында болашақ мұғалімдер әлеуметтік-экономикалық мәселелер мен үдерістерді бағалаудың заманауи математикалық модельдерін зерттеуге, сонымен қатар әртүрлі объектілердің мінез-құлқын ғылыми болжауға ерекше көңіл бөледі, сол арқылы болашақ мұғалімдердің функционалдық сауаттылығы қалыптасады. Болашақ мұғалімдер математикалық модельдеудің теориялық және практикалық дағдыларын меңгеруді, сонымен қатар математикалық модельдеу бойынша әдебиеттерді өз бетінше оқып үйренуді және қолданбалы есептерді шешу үшін алынған ақпаратты іс жүзінде пайдалануды үйренеді. 5. Күзиреттілігі: Студенттер әртүрлі математикалық модельдерді пайдалана отырып, нақты үдерістердің математикалық модельдерін жасайды,	Ибраев Ш.Ш. ф.- м.ғ.к., профессор

									әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, есептерді шешеді және математикалық модельдерді құрастырады, және математикалық модельдеу бойынша әртүрлі көздерден алынған ақпаратты сыни тұрғыдан бағалайды. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер заманауи математикалық модельдерді қолданып, әлеуметтік-экономикалық мәселелерді бағалайды және ғылыми болжам жасайды. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Развитие функциональной грамотности будущих учителей путем использования современных математических моделей при оценке социально-экономических проблем и процессов и составлении научных прогнозов. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на понимание студентами современных математических моделей для анализа социально-экономических задач и процессов, научного прогнозирования поведения различных объектов, и таким образом, развитию их функциональной грамотности. Дисциплина способствует овладению обучающимися теоретическими и практическими навыками математического моделирования, а также навыками самостоятельного изучения литературы по математическому моделированию и практическому использованию	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									полученных сведений для решения прикладных задач. 5. Компетентность: Студенты создают математические модели реальных процессов с использованием различных математических моделей, решают задачи и конструируют математические модели с использованием различных информационно-коммуникационных технологий, критически оценивают информацию из различных источников по математическому моделированию. 6. Ожидаемый результат: Студенты оценивают социально-экономические проблемы и делают научные прогнозы, используя современные математические модели. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Logics and discrete mathematics 3. Purpose of discipline: Development of functional literacy of future teachers by using modern mathematical models in the assessment of socio-economic problems and processes and making scientific predictions. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers focus on studying up-to-date mathematical models to assess social and economic problems and processes, as well as scientific forecasting of the behavior of various objects through which pre-service teachers develop their functional literacy. Pre-service teachers master theoretical and practical skills of the mathematical	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									modeling, as well as the skills of independent learning of the mathematical modeling literature and the practical use of the information provided to solve applied tasks. 5. Competence: Students create mathematical models of real processes using various mathematical models, solve problems and construct mathematical models using various information and communication technologies, and critically evaluate information from various sources on mathematical modeling. 6. Expected result: Students assess socio-economic issues and make scientific predictions using modern mathematical models.	
M1 2	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	LSAR 3302 LSAR 3302 LSAAR 3302	Lesson Study и Action Research Lesson Study и Action Research Lesson Study and Action Research	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Постреквизиттері: Зерттеулер, даму және инновациялар 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге зерттеушілік қызығушылықтарын дамыту және математиканы оқыту процесін ғылыми негізде жоспарлауды үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер болашақ мұғалім ретінде өздерінің зерттеушілік қызығушылықтарын дамытады. Олар Зерттеу және пәнаралық байланыстардың педагогикалық әдіс-тәсілдердің теориялық негіздерін меңгеруді, сонымен қатар математиканы оқыту үдерісін өздерінің ғылыми зерттеулеріне сүйене отырып, жоспарлауды үйренеді. Сондай-ақ олар мұғалімдер қауымдастығындағы	Танирберген ов С.С. п.ф.м.

									әріптестеріне кәсіби қолдау көрсетуді үйренеді және олардың өзін-өзі жетілдіру қабілеттерін дамытады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер математиканы оқыту мәселелерін зерттеу, ғылыми гипотезаларды тұжырымдау және педагогикалық тәжірибені жетілдіру дағдыларын меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер өз оқыту тәжірибесін сыни тұрғыдан бағалап, зерттеу нәтижелерін негізге ала отырып, кәсіби даму мен қолдау көрсетуді жүзеге асыра алады. 1.Пререквизиты: Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Постреквизиты: Исследования, развитие и инновации 3. Цель дисциплины: Научить будущих учителей развивать свои исследовательские интересы и планировать процесс обучения математике на научной основе. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на развитие научно-исследовательской компоненты в сфере профессиональных интересов будущего педагога. Дисциплина способствует освоению будущими учителями математики теоретических основ педагогических подходов Lesson Study и Action Research, планированию процессов обучения математике на основе собственных научных исследований. Оказание профессиональной поддержки коллегам в условиях педагогического сообщества и способности к самосовершенствованию.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									5. Компетентность: Студенты приобретают навыки исследования проблем преподавания математики, формулирования научных гипотез и совершенствования педагогической практики. 6. Ожидаемый результат: студенты смогут критически оценивать свой педагогический опыт и осуществлять профессиональное развитие и поддержку на основе результатов исследований. 1. Prerequisites: Education Science and Key Learning Theories 2. Postrequisites: Research, Development, and Innovation 3. Purpose of discipline: To teach future teachers to develop their research interests and to plan the process of teaching mathematics on a scientific basis. 4. Summary of discipline: The course is aimed at developing a research component in the field of professional interests of the future teacher. The discipline helps future mathematics teachers to master the theoretical foundations of the pedagogical approaches of Lesson Study and Action Research, planning the processes of teaching mathematics based on their own scientific research. Providing professional support to colleagues in the educational community and the ability to improve themselves. 5. Competence: Students learn the skills of researching the problems of teaching mathematics, formulating scientific hypotheses and improving pedagogical	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									practice. 6. Expected result: Students will be able to critically evaluate their teaching experience and implement professional development and support based on research findings.	
M1 2	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Fiz 3302 Fiz 3302 Phy 3302	Физика Физика Physics	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары 2. Постреквизиттері: Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге табиғат заңдылықтарын және физиканың негізгі ұғымдарын практикалық зерттеулер арқылы меңгерту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер табиғат заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылысын, сонымен қатар оның қозғалыс заңдылықтарын практикалық түрде зерттейді. Олар заңдылықтардың мәніне және олар сипаттайтын құбылыстарға ерекше назар аудара отырып, практикалық тәжірибелер арқылы негізгі физикалық заңдар туралы негізгі білімді алады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер физикалық заңдарды және теорияларды талдап, ғылыми зерттеу әдістерін қолдана отырып, физиканың негіздерін түсінеді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер физикалық заңдардың мәнін, олардың әлемдегі құбылыстарды түсіндірудегі рөлін бағалап, ғылыми білімдерін практикалық контексте қолдана алады. 1.Пререквизиты: Наука об образовании и ключевые теории обучения 2. Постреквизиты: Обучение математическим дисциплинам на	Төлеков Д.А. PhD

									основе явлений 3. Цель дисциплины: научить будущих учителей законам природы и основным понятиям физики посредством практических исследований. 4. Краткое содержание дисциплины: Практическое изучение законов природы, свойств и структуры материи, а также законов ее движения. Основная цель курса – предоставить студентам базовые знания о фундаментальных физических законах посредством практических экспериментов, уделяя при этом особое внимание сути самих законов и явлений, описываемых ими. 5. Компетентность: Студенты будут понимать основы физики, анализируя физические законы и теории и применяя методы научных исследований. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут оценить значение физических законов, их роль в объяснении явлений в мире и применить свои научные знания в практическом контексте. 1. Prerequisites: Education Science and Key Learning Theories 2. Postrequisites: Phenomena based mathematical disciplines teaching 3. Purpose of discipline: to teach future teachers the laws of nature and the basic concepts of physics through practical research. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers conduct a practical study of the laws of nature, the properties and structure of matter, and the	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									laws of its motion. They explore the basic knowledge of the fundamental physical laws through practical experiments, while paying particular attention to the essence of the laws themselves and the phenomena they describe. 5. Competence: Students will understand the fundamentals of physics by analyzing physical laws and theories and applying scientific research methods. 6. Expected result: Students will be able to evaluate the meaning of physical laws, their role in explaining phenomena in the world, and apply their scientific knowledge in a practical context.	
7 академиялық кезең/ 7 академический период / 7 Academic period										
M10	БП ТК БД КВ БД ЕС	ZhKGS 4206 GPPP 4206 PASGC 4206	Жазықтық пен кеңістіктегі геометриялық салулар Геометрические построения на плоскости и в пространстве Plane and spatial geometric constructions	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын меңгеруге, геометриялық салу есептерін шешу әдістерін үйренуге және зерттеушілік дағдыларын дамытуға дайындау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын оқып, геометриялық салу есептерін шығару әдістерін меңгеруді үйренеді. Сондай-ақ олар геометриялық салу техникасын меңгеріп, конструктивті және логикалық ойлауын, сонымен қатар зерттеушілік дағдыларын дамытады. 5. Құзіреттілігі: Геометриялық салу техникасын меңгеріп, конструктивті	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

									және логикалық ойлауын, сонымен қатар зерттеушілік дағдылары. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер Жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын оқып, геометриялық салу есептерін шығару әдістерін меңгереді. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Подготовить будущих учителей к освоению теории построений на плоскости и пространстве, изучению методов решения задач геометрического построения и развитию исследовательских навыков. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на основную подготовку по теории построений на плоскости и в пространстве, освоение методов решения геометрических задач на построение; овладение техникой геометрических построений и формирование конструктивного и логического мышления, развитие навыков исследователя. 5. Компетентность: Освоение приемов геометрического построения, развитие конструктивного и логического мышления, а также исследовательских навыков. 6. Ожидаемый результат: Студенты изучают теорию построений на плоскости и в пространстве, осваивают методы решения геометрических задач	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									на построение. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To prepare future teachers to master the theory of constructions in plane and space, to learn methods of solving geometric construction problems and to develop research skills. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers study the theory of constructions on the plane and in space and learn to master the methods of solving geometric problems in construction. They also learn to master the technique of geometric constructions and develop their constructive and logical thinking, as well as their skills as a researcher. 5. Competence: Mastering geometric construction techniques, developing constructive and logical thinking, as well as research skills. 6. Expected result: Students learn the theory of constructions in the plane and space and master the methods of solving geometric construction problems.	
M10	БП ТК БД КВ ВД ЕС	GN 4206 OG 4206 FOG 4206	Геометрия негіздері Основания геометрии Foundations of geometry	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді математика ғылымының аксиоматикалық теориясы мен геометрияны құрастырудың аксиоматикалық теориясын меңгерту, және евклид геометриясын	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

									аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер математика ғылымының аксиоматикалық теориясы мен геометрияны құрастырудың аксиоматикалық теориясы туралы түсінік қалыптастырады. Сонымен қатар олар евклид геометриясын аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдерде қазіргі математика тілін меңгерудің негізі ретінде жалпы геометриялық және дүниетанымдық мәдениет қалыптасады. 5. Күзiреттiлiгi: Студенттер математиканың қазіргі жағдайын, басқа ғылым салаларымен байланысын түсінеді, әртүрлі геометрияларды аксиоматикалық құрумен байланысты қазіргі геометрияның негізгі конструкциялары мен технологияларын пайдаланады, нақты өмірден алынған есептердің математикалық үлгісін талдайды және құрастырады, және оны шешудің сәйкес жолдарын табады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер қазіргі математиканың аксиоматикалық негіздерін меңгереді және оларды нақты есептерді шешуде қолданады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Обучить будущих учителей аксиоматической теории математики и аксиоматической теории композиции геометрии, а также развить навыки использования методов	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									аксиоматического обоснования евклидовой геометрии. 4. Краткое содержание дисциплины: В ходе курса у будущих учителей сформируется понимание аксиоматической теории математики и аксиоматической теории композиции геометрии. Одновременно они развивают навыки использования методов аксиоматического обоснования евклидовой геометрии. У будущих учителей формируется общая геометрическая и мировоззренческая культура как основа овладения языком современной математики. 5. Компетентность: Студенты понимают современное состояние математики, ее взаимосвязь с другими отраслями науки, используют основные конструкции и технологии современной геометрии, связанные с аксиоматическим построением различных геометрий, анализируют и строят математические модели реальных задач, находят подходящие пути решения решить их. 6. Ожидаемый результат: Студенты изучают аксиоматические основы современной математики и применяют их при решении реальных задач. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To teach future teachers the axiomatic theory of mathematics and the axiomatic theory of	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									geometry composition, and to develop the skills of using the methods of axiomatic justification of Euclidean geometry. 4. Summary of discipline: During the course, future teachers will form an understanding of the axiomatic theory of mathematics and the axiomatic theory of geometry composition. At the same time, they develop the skills of using methods of axiomatic justification of Euclidean geometry. A general geometrical and worldview culture is formed in future teachers as a basis for mastering the language of modern mathematics. 5. Competence: Students understand the current state of mathematics, its relationship with other branches of science, use the basic constructions and technologies of modern geometry related to the axiomatic construction of various geometries, analyze and construct mathematical models of real-life problems, and find appropriate ways to solve them. 6. Expected result: Students learn the axiomatic foundations of modern mathematics and apply them in solving real problems.	
M10	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MSN 4206 OMG 4206 Mat 4206	Математикалық сауаттылық негіздері Основы математической грамотности Mathematic	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің нақты есептің математикалық шешімі төңірегінде ой-толғау, математикалық аппаратты пайдалану мүмкіндіктерін тану және анықтау қабілеттері қалыптастыру.	Ешмұрат Г.Қ. Аға оқытушы

									4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдердің нақты есептің математикалық шешімі төңірегінде ой-толғау, сондай-ақ математикалық аппаратты (математикалық ұғымдар, фактілер, рәсімдер мен құралдар) пайдалану мүмкіндіктерін тану және анықтау қабілеттері қалыптасады. Сондай-ақ олар сипатталған жағдайдың ерекшеліктерін көрсететін математикалық үлгіні құру үшін математикалық аппаратты пайдаланудың ұтымдылығы туралы пайымдау, сондай-ақ алынған шешімді түсіндіру және бағалау қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер нақты мәселе жағдайында математикалық шешімді түсіндіру және дәлелдеу қабілеттерін дамытады. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер математикалық диаграммалар мен графиктерде ақпаратты талдау. Жағдайды математикалық өңдеуге көнетін пішінге айналдыру. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер қазіргі математиканың аксиоматикалық негіздерін меңгереді және оларды нақты есептерді шешуде қолданады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Развивать у будущих учителей способность мыслить над математическим решением конкретной задачи, распознавать и определять возможности использования математического аппарата. 4. Краткое содержание дисциплины:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									Курс направлен на формирование умения размышлять над математическим решением реальной проблемы, умений распознавать и выявлять возможности использования математического аппарата (математических понятий, фактов, процедур и инструментов), рассуждать о рациональности их применения для создания математической модели, отражающей особенности описанной ситуации, а также интерпретации и оценивания полученного решения, умения объяснить и аргументировать математическое решение в контексте реальной проблемы. 5. Компетентность: Учащиеся анализируют информацию, представленную в математических схемах и графиках. Преобразуют ситуации в форму, пригодную для математической обработки. 6. Ожидаемый результат: Студенты изучают аксиоматические основы современной математики и применяют их при решении реальных задач. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To develop the ability of future teachers to think about the mathematical solution of a specific problem, to recognize and identify opportunities for using mathematical tools. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers develop their	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									abilities to reflect on a mathematical solution to a real-world problem, as well as to recognize and identify opportunities to use mathematical apparatus (mathematical concepts, facts, procedures and tools). They also develop their abilities to reason about the rationality of using mathematical apparatus to create a mathematical model reflecting the features of the described situation, and to interpret and evaluate the resulting solution. Pre-service teachers develop their abilities to explain and argue a mathematical solution in the context of a real-world problem. 5. Competence: Students analyze information in mathematical diagrams and graphs. Transform situations into a form that lends itself to mathematical processing. 6. Expected result: Students learn the axiomatic foundations of modern mathematics and apply them in solving real problems.	
M1 1	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MTDA 3207 MDMU 3207 MSPM 3207	Математикалық тұжырымдарды дәлелдеу әдістері Методы доказательства математических утверждений Mathematical statements proof methods	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге математикалық тұжырымдарды индуктивті және дедуктивті дәлелдеу дағдыларын дамыту және логикалық ойлау мен зерттеу қабілеттерін жетілдіру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің білімін тереңдету және математикалық тұжырымдарды индуктивті және дедуктивті дәлелдеу	Меңдіқожаев а.С. п.ғ.к., кау.профессор

									дағдыларын дамыту, сонымен қатар логикалық ойлау және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша біліктіліктерін арттырады. Болашақ мұғалімдер оқушылардың математикалық пайымдау және дәлелдеу қағидаларын түсінуін дамытуда өз дағдыларын жетілдіреді. 5. Күзiреттiлiгi: Оқушыларға математикалық тұжырымдарды индуктивтi және дедуктивтi дәлелдеу әдiстерiн үйрету. Оқушыларға математикалық пайымдау алгоритмдерiн түсiнiп, оларды есептердi шешуде қолдану. Математикалық тұжырымдарды дәлелдеудi үйрету әдiстерiн талдау және бағалау. 6. Күтiлетiн нәтиже: Студенттер математикалық тұжырымдарды дәлелдеудiң әдiстерiн меңгерiп, оқушыларға оны үйрету қабiлеттерiн дамытады. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Развивать у будущих учителей навыки индуктивного и дедуктивного доказательства математических выводов и совершенствовать логическое мышление и исследовательские способности. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование навыков будущих учителей углублять знания и развивать навыки индуктивного и дедуктивного	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									доказательства математических утверждений у учащихся старшей школы, а также развивать их логическое мышление и исследовательские навыки. Курс развивает навыки студентов по формированию у учащихся понимания принципов математического мышления и доказательств. 5. Компетентность: Обучить студентов методам индуктивного и дедуктивного доказательства математических утверждений. Помочь учащимся понять алгоритмы математического рассуждения и использовать их при решении задач. Анализ и оценка методов обучения доказательству математических утверждений. 6. Ожидаемый результат: Студенты изучают методы доказательства математических утверждений и развивают способность преподавать их студентам. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To develop the skills of inductive and deductive proof of mathematical conclusions and to improve logical thinking and research abilities for future teachers. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers build their skills in deepening students' knowledge and developing their skills of inductive and deductive proof of mathematical statements, as well as to develop their	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									logical thinking and research skills. Pre-service teachers improve their skills in developing students' understanding of the principles of mathematical reasoning and proof. 5. Competence: To teach students the methods of inductive and deductive proof of mathematical statements. To help students understand mathematical reasoning algorithms and use them in solving problems. Analysis and assessment of methods of teaching proof of mathematical statements. 6. Expected result: Students learn the methods of proving mathematical statements and develop the ability to teach them to students.	
M1 1	БП ТК БД КВ ВД ЕС	ESHPT 3207 PRZT 3207 PSPT 3207	Есептерді шығару практикумы: тригонометрия Практикум решения задач: тригонометрия Problem solving practicum: Trigonometry	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу, тригонометриялық функциялардың графиктерін талдау және оларды оқыту дағдыларын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға тригонометриялық өрнектерді түрлендіруді, тригонометриялық теңдеулерді және күрделілік деңгейі әртүрлі теңсіздіктерді шешуді үйрету үшін өздерінің математикалық дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер функциялардың графиктерін салыстырмалы талдау негізінде білім беру ақпаратын алу қабілетін	Ибраев Ш.Ш. ф.- м.ғ.к., профессор

									дамытады. Олардың математикалық ойлауы, логикалық және алгоритмдік мәдениеті, тригонометриялық функциялардың мәнін түсінуі дамиды. Сондай-ақ олар тригонометриядағы математикалық тұжырымдарды дәлелдеу, сондай-ақ мектепте тригонометрияны оқытуға арналған материалдарды бағалау және әзірлеу дағдыларын дамытады. 5. Күзіреттілігі: Тригонометриялық функциялардың графиктерін талдау және оларды оқушыларға үйрету. Оқушыларға тригонометрия есептерін шешуде бағыт-бағдар беру және қолдау көрсету. Тригонометрия есептерін шешу үшін дидактикалық материалдарды таңдау немесе әзірлеу. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер тригонометриялық функциялардың графиктерін талдап, оларды оқыту әдістерін меңгереді. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Формирование у будущих учителей навыков решения тригонометрических уравнений и неравенств, анализа графиков тригонометрических функций и обучения им. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование у будущих учителей математики навыков обучения учащихся преобразованию тригонометрических выражений, решения тригонометрических уравнений и неравенств разных уровней	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									сложности; формирование умения извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа графиков функций; развитие математического мышления, логической и алгоритмической культуры, понимания сущности тригонометрических функций; развитие навыков доказательства математических утверждений в тригонометрии. 5. Компетентность: Анализ графиков тригонометрических функций и обучение им студентов. Предоставлять рекомендации и поддержку учащимся в решении задач тригонометрии. Подбор или разработка дидактических материалов для решения задач тригонометрии. 6. Ожидаемый результат: Учащиеся анализируют графики тригонометрических функций и изучают методы их обучения. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: Formation of future teachers' skills in solving trigonometric equations and inequalities, analyzing graphs of trigonometric functions and teaching them. 4. Summary of discipline: The course is aimed at developing future mathematics teachers' skills in teaching students how to transform trigonometric expressions, solve trigonometric equations and inequalities of	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									different levels of complexity; developing the ability to extract educational information based on comparative analysis of graphs of functions; developing mathematical thinking, logical and algorithmic culture, understanding the essence of trigonometric functions; developing skills in proving mathematical statements in trigonometry. 5. Competence: Analysis of graphs of trigonometric functions and teaching them to students. Provide guidance and support to students in solving trigonometry problems. Selection or development of didactic materials for solving trigonometry problems. 6. Expected result: Students analyze the graphs of trigonometric functions and learn the methods of teaching them.	
M1 1	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MESHOA 4208 MORMZ 4208 MBTM 4208	Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі Методика обучения решению математических задач Mathematically based teaching method	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгерту және әдістемелік дағдыларын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ	Меңлікжаев а С. п.ғ.к., кау.профессор

									мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады. 5. Күзіндеттілігі: Студенттер оқушылардың математикалық білім деңгейін анықтайды, математикалық есептерді шешуде оқыту әдістерін қолданады, оқытудың дифференциациясын ескере отырып, әртүрлі күрделілік деңгейіндегі тапсырмаларды талдайды және таңдайды, білім алушыларға математикалық есептерді шешуде сәйкес әдістерді таңдау және қолдану үшін қажетті оқыту әдістерін талдайды, және өзінің математикалық есептерді шешуді оқытудың жолдары мен әдістері туралы білім деңгейін бағалайды және дамытады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математикалық есептерді шығару әдістері мен алгоритмдерін оқушыларға тиімді үйрету дағдыларын меңгереді және өз білімдерін үздіксіз дамытады. 1.Пререквизиты: Методика обучения решению математических задач 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Обучение будущих учителей основным методам и алгоритмам обучения студентов решению математических задач и формирование их методических навыков. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на усвоение студентами основных способов и алгоритмов	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									обучения школьников решению математических задач. Способствует развитию методических навыков студентов, умению методически грамотно объяснять алгоритмы решения задач пошагово, умению формировать и развивать у школьников понимание важности наличия у каждого человека навыков решения математических задач для его дальнейшей жизнедеятельности. 5. Компетентность: Студенты определяют уровень математических знаний учащихся, применяют методы обучения при решении математических задач, анализируют и выбирают задания разного уровня сложности с учетом дифференциации обучения, анализируют методы обучения, необходимые учащимся для выбора и использования соответствующих методов в Решение математических задач и способы обучения собственному решению математических задач оценивают и развивают уровень знаний о методах. 6. Ожидаемый результат: Студенты приобретают навыки эффективного обучения студентов методам и алгоритмам решения математических задач и постоянно совершенствуют свои знания. 1. Prerequisites: Mathematically based teaching method 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: Teaching future teachers the basic methods and algorithms	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									of teaching students how to solve mathematical problems and forming their methodological skills. 4. Summary of discipline: The course is aimed at students learning the basic methods and algorithms for teaching students how to solve mathematical problems. It promotes the development of students' methodological skills, the ability to explain algorithms for solving problems step by step methodically, and the ability to form and develop students' understanding of the importance of each person's mathematical problem-solving skills for their future activities. 5. Competence: Students determine the level of mathematical knowledge of students, apply teaching methods in solving mathematical problems, analyze and select tasks of different levels of complexity, taking into account the differentiation of learning, analyze the teaching methods necessary for students to choose and use appropriate methods in solving mathematical problems, and ways of teaching their own mathematical problem solving evaluates and develops the level of knowledge about methods. 6. Expected result: Students learn the skills of effectively teaching students the methods and algorithms of mathematical problems and continuously develop their knowledge.	
M1 1	БП ТК БД КВ ВД ЕС	AESHP 4208 PRZPA 4208 APSP 4208	Алгебрадан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по алгебре Algebra problem solving practicum	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебрадан есептерді шығару практикумы 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика	Ибраев Ш.Ш. ф.- м.ғ.к., профессор

									3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсінуге, алгебралық есептерді шешуде стандартты және стандартты емес әдістерді қолдануға, және әртүрлі деңгейдегі алгебралық есептерді құрастыруға дайындау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер орта білім беретін мектептің әртүрлі сыныптарында алгебра курсын оқытудың сабақтастығы, мақсаттары мен міндеттері туралы білімге ие болады, белсенді оқыту әдістерін қолдана отырып, орта мектепте алгебра курсын оқытады, мектеп оқушыларын алгебра есептерін шешудің ең оңтайлы әдістерін таңдауға үйретеді, және оқушылардың білімдерін саралауды ескере отырып, алгебрадан күрделілігі әртүрлі деңгейдегі тапсырмаларды құрастырады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер орта мектептегі алгебра курсын тиімді оқыту дағдыларын меңгереді және әртүрлі	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									денгейдегі алгебралық есептерді құрастыру қабілеттерін дамытады. 1.Пререквизиты: Практикум решения задач по алгебре 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Подготовить будущих учителей к комплексному пониманию содержания школьного курса алгебры, использованию стандартных и нестандартных методов решения алгебраических задач, формулированию алгебраических задач разных уровней. 4. Краткое содержание дисциплины: Данный курс направлен на целостное понимание содержания курса алгебры средней школы и анализ его разделов в контексте ее связи с другими предметами. Формирование умений и навыков студентов по обучению решению задач алгебры стандартными и нестандартными методами, используя преобразование алгебраических и трансцендентных выражений; умения разрабатывать алгебраические задачи для разных уровней средней школы. 5. Компетентность: Учащиеся получают знания о преемственности, целях и задачах преподавания курса алгебры в разных классах средней школы, будут преподавать курс алгебры в старших классах, используя активные методы обучения, научат школьников выбирать наиболее оптимальные методы решения задач по алгебре, учитывать учитывает дифференциацию знаний учащихся,	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									составляет задачи разного уровня сложности по алгебре. 6. Ожидаемый результат: Учащиеся приобретут навыки эффективного преподавания курса алгебры в средней школе и разовьют способность решать алгебраические задачи на различных уровнях. 1. Prerequisites: Algebra problem solving practicum 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To prepare future teachers to comprehensively understand the content of the high school algebra course, to use standard and non-standard methods in solving algebraic problems, and to formulate algebraic problems at different levels. 4. Summary of discipline: This course is aimed at a holistic understanding of the content of the secondary school algebra course and an analysis of its sections in the context of its relationship with other subjects. Formation of students' skills in learning how to solve algebra problems using standard and non-standard methods, using the transformation of algebraic and transcendental expressions; the ability to develop algebraic problems for different levels of secondary school. 5. Competence: Students will gain knowledge about the continuity, goals and objectives of algebra course teaching in different grades of secondary school, teach algebra course in high school using active learning methods, teach school students to	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									choose the most optimal methods of solving algebra problems, and taking into account the differentiation of students' knowledge, composes tasks of different levels of complexity from algebra. 6. Expected result: Students will learn the skills to teach a high school algebra course effectively and develop the ability to solve algebraic problems at various levels.	
M1 1	БП ТК БД КВ БД ЕС	GESHP 4208 PRZPG 4208 PSPG 4208	Геометриядан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по геометрии Problem solving practicum: Geometry	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Геометриядан есептерді шығару практикумы 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге студенттердің геометриялық әдістер мен олардың қолдану мүмкіндіктерін түсіндіру және геометрияны оқудың маңыздылығын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің геометриялық әдістер мен оларды қолдану мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыруды, сонымен қатар олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін геометрияны оқудың және алған білімдерін күнделікті өмірде қолданудың маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыруға үйренеді. Болашақ мұғалімдер мектеп курсының геометриялық есептерін шығаруда студенттердің білімдері мен дағдыларын бекітуге және тереңдетуге үйренеді. Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің логикалық ойлауын дамытып, математикалық белгілерді дәлелдеуде және әртүрлі геометриялық есептерді шығаруда қолдана білуін үйретеді. 5. Құзіреттілігі: Студенттер	Парменова М.Ж. Аға оқытушы

									геометриялық есептерді шығаруда математикалық белгілерді дұрыс қолдана отырып, білім алушыларға геометрияны тиімді үйретуге қабілетті болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер геометриялық есептерді шешуде қажетті әдістерді меңгеріп, білім алушылардың логикалық ойлауын дамыта алады. 1.Пререквизиты: Практикум решения задач по геометрии 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: объяснить будущим учителям геометрические методы и возможности их применения, сформировать важность изучения геометрии. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс нацелен на подготовку будущих учителей формировать у учащихся представления о геометрических методах и возможностях их применения, а также о важности изучения геометрии для осуществления будущей профессиональной деятельности и применения своих знаний в повседневной жизни. Будущие учителя учатся закреплять и углублять знания и навыки учащихся в решении геометрических задач школьного курса. Во время курса студенты учатся формировать логическое мышление учащихся и их способность использовать математические символы в доказательствах и при решении	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									различных геометрических задач. 5. Компетентность: Студенты смогут эффективно преподавать геометрию студентам, правильно используя математические символы при решении геометрических задач. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут освоить необходимые методы решения геометрических задач и развить логическое мышление учащихся. 1. Prerequisites: Problem solving practicum: Geometry 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: to explain to future teachers geometric methods and their application possibilities and to form the importance of studying geometry. 4. Summary of discipline: The course is aimed at preparing future teachers to form students' ideas about geometric methods and the possibilities of their application, as well as the importance of studying geometry for future professional activities and the application of their knowledge in everyday life. Future teachers learn to consolidate and deepen students' knowledge and skills in solving geometric problems of the school course. During the course, students learn to form students' logical thinking and their ability to use mathematical symbols in proofs and in solving various geometric problems. 5. Competence: Students will be able to effectively teach geometry to students, using mathematical symbols correctly in	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									solving geometric problems. 6. Expected result: Students will be able to learn the necessary methods for solving geometric problems and develop the logical thinking of students.	
M10	БП ТК БД КВ ВД ЕС	MLDM 4209 MLDM 4209 LADM 4209	Математикалық логика және дискреттік математика Математическая логика и дискретная математика Logics and discrete mathematics	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің математикалық логика және дискретті математика саласындағы іргелі білімдерін игеріп, есептерді шешу алгоритмдерін жасауда қажетті математикалық әдістер мен білімдерді меңгеруін қамтамасыз ету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер математикалық логика және дискретті математика бөлімдеріндегі іргелі материалды, соның ішінде қазіргі математика мұғаліміне күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін жасау кезінде қажет болатын және олардың болашақ кәсіби қызметі мен өзін-өзі дамытуда қолданыла алынатын көптеген математикалық әдістер мен білімдерді зерттейді. 5. Күзiреттiлiгi: Студенттер зерттеу әдістерін қолдану, фактілерді болжамдар мен жеке пікірлерден ажырата білу, жаңа идеялар мен білімдерді ойластыру сияқты дағдыларды меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математикалық логика мен дискретті математикадағы білімдерін кәсіби қызметінде тиімді пайдаланып, күрделі есептерді шешу алгоритмдерін жасап,	Ибраев Ш.Ш. ф.- м.ғ.к., профессор

									гылыми зерттеулер жүргізе алады. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Обеспечить получение будущими учителями базовых знаний в области математической логики и дискретной математики, приобретение математических методов и знаний, необходимых для создания алгоритмов решения задач. 4. Краткое содержание дисциплины: Данный курс содержит фундаментальный материал по разделам математической логики и дискретной математики, включающие многие математические методы, знание которых необходимо современному учителю математики при разработке алгоритмов для решения задач разных уровней сложности, что может быть использовано в будущей профессиональной деятельности и для собственного саморазвития. 5. Компетентность: Студенты приобретают такие навыки, как использование методов исследования, отличие фактов от предположений и личных мнений, а также размышление о новых идеях и знаниях. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут эффективно использовать свои знания математической логики и дискретной математики в своей профессиональной деятельности,	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									создавать алгоритмы решения сложных задач, проводить научные исследования. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To ensure that future teachers acquire basic knowledge in the field of mathematical logic and discrete mathematics, acquire mathematical methods and knowledge necessary for creating problem solving algorithms. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers examine the fundamental material on sections of mathematical logic and discrete mathematics, including many mathematical methods and knowledge, which are necessary for a modern teacher of mathematics in the development of algorithms for solving problems of different levels of complexity, and which can be used in their future professional activities and self-development. 5. Competence: Students learn skills such as using research methods, distinguishing facts from assumptions and personal opinions, and thinking about new ideas and knowledge. 6. Expected result: Students can effectively use their knowledge of mathematical logic and discrete mathematics in their professional activities, create algorithms for solving complex problems, and conduct scientific research.	
M10	БП ТК	Еко 4209 Еко 4209	Эконометрика Эконометрика	5	4	7	Емтихан Экзамен	Жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы	Ибраев Ш.Ш.

	БД КВ ВД ЕС	Eco 4209	Econometrics				Exam	Письменно-устно Written and oral	2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің экономикалық үдерістерді үлгілеу және сандық талдау арқылы түсінуін, гипотезаларды сандық түрде растау немесе теріске шығару дағдыларын дамыту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер үлгілеу және сандық талдауды қолдана отырып, экономикалық үдерістер туралы түсінігін қалыптастырады және тұжырымдалған гипотезаның сандық расталуын немесе теріске шығаруын табады. Олар сондай-ақ қолданудың әртүрлі ықтималдықтарын ескере отырып, қолда бар деректер негізінде болжамдар жасау және әртүрлі сценарийлерді ұсыну дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар макро және микро деңгейде болып жатқан нақты экономикалық үдерістерді сипаттауға, талдауға және болжауға мүмкіндік беретін эконометриялық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер экономикалық тапсырмаларды шешуге арналған үлгілердің ерекшеліктері, маңызды факторларды анықтау, үлгілерді талдау, олардың экономикалық құбылыстарға сәйкестігін бағалау және бағдарламалық өнімдерді пайдалану сияқты дағдыларды игереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер экономикалық үдерістерді тиімді түрде талдап, болжамдар жасап,	ф.-м.ғ.к., профессор
--	----------------------	----------	--------------	--	--	--	------	-------------------------------------	--	----------------------

									экономикалық тапсырмаларды шешу үшін үлгілерді пайдалана алады. 1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Развитие у будущих учителей понимания экономических процессов посредством моделирования и количественного анализа, количественного подтверждения или опровержения гипотез. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс способствует развитию навыков построения прогнозов на базе имеющихся данных и представление сценариев с учетом различных вероятностей исполнения, навыков использования методов эконометрического исследования, позволяющих описать, провести анализ и прогнозирование реальных экономических процессов, происходящий на макро- и микро-уровнях. 5. Компетентность: Студенты приобретают такие навыки, как особенности моделей для решения экономических задач, выявление важных факторов, анализ моделей, оценка их соответствия экономическим явлениям и использованию программных продуктов. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут эффективно анализировать экономические процессы, делать	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										прогнозы и использовать модели для решения экономических задач. 1. Prerequisites: Algebra and numbers theory 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: Development of future teachers' understanding of economic processes through modeling and quantitative analysis, quantitative confirmation or refutation of hypotheses. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers build their understanding of economic processes by using modeling and quantitative analysis, and finding quantitative confirmation or refutation of the formulated hypothesis. They also develop their skills in building predictions based on available data, and presenting scenarios, taking into account different execution probabilities. Pre-service teachers also develop their skills in using methods of econometric research, allowing them to describe, analyze, and forecast real economic processes occurring at macro- and micro levels. 5. Competence: Students acquire skills such as features of models for solving economic tasks, identification of important factors, analysis of models, assessment of their relevance to economic phenomena and use of software products. 6. Expected result: Students can effectively analyze economic processes, make predictions, and use models to solve economic tasks.	
M1 2	БөП ТК	Бағ4303 Pro 4303	Бағдарламалау және жасанды интеллект	5	4	7	Емтихан Экзамен	Тест Тест	1. Пререквизиті: Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу	Альменаева Р.	

ПД КВ РД ЕС	Pro 4303	Программирование и искусственный интеллект Programming and artificial intelligence				Exam	Test	2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерді Python бағдарламалаудың іргелі ұғымдарын түсінуге, алгоритмдік ойлау және кодтау дағдыларын дамытуға, және бағдарламаларды жобалау және жазу қабілеттерін қалыптастыруға дайындау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер Python бағдарламалаудың іргелі ұғымдары туралы түсініктерін дамытады және жасанды интеллект негіздерімен танысып, білім беру саласында оны қолданудың қарапайым тәсілдерін қарастырады. Олар сондай-ақ жиі қолданылатын деректер құрылымдарын пайдалану, теңшелетін функцияларды жазу және нәтижелерді файлдарға оқу және жазу арқылы алгоритмдік ойлау және кодтау дағдыларын дамытады. 5. Күзiреттiлiгi: Студенттер Python бағдарламалау тілінің синтаксисі мен ережелері туралы білімге ие болады, қарапайым тапсырмаларды Python бағдарламалау тілі арқылы шешу алгоритмін құрады, Python бағдарламаларын жобалау және жазу үшін әртүрлі құралдарды пайдаланады, жиі қолданылатын деректер құрылымдарын пайдаланып кодтайды, және пайдаланушылық функцияларды жазады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер Python бағдарламалау тілін тиімді қолдану арқылы қарапайым алгоритмдерді құру және бағдарламаларды жазу дағдыларын меңгереді. 1.Пререквизиты: Разработка	PhD
----------------------	----------	---	--	--	--	------	------	--	-----

									образовательных ресурсов по математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Подготовить будущих учителей к пониманию фундаментальных концепций программирования на Python, развитию алгоритмического мышления и навыков кодирования, а также развитию способностей проектировать и писать программы. 4. Краткое содержание дисциплины: В ходе курса будущие учителя развивают понимание фундаментальных понятий программирования на языке Python и знакомятся с основами искусственного интеллекта, рассматривая простые способы его применения в сфере образования. Они также развивают навыки алгоритмического мышления и кодирования, используя часто применяемые структуры данных, создавая пользовательские функции и выполняя операции чтения и записи данных в файлы. 5. Компетентность: Студенты получают знания синтаксиса и правил языка программирования Python, создадут алгоритмы решения простых задач с помощью языка программирования Python, будут использовать различные инструменты для проектирования и написания программ Python, кодировать с использованием часто используемых структур данных и писать собственные функции.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									6. Ожидаемый результат: Студенты приобретают навыки создания простых алгоритмов и написания программ, эффективно используя язык программирования Python. 1. Prerequisites: Design of learning resources in mathematics 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To prepare future teachers to understand the fundamental concepts of Python programming, to develop algorithmic thinking and coding skills, and to develop the ability to design and write programs. 4. Summary of discipline: During the course, future teachers develop an understanding of the fundamental concepts of programming in Python and become familiar with the basics of artificial intelligence, exploring simple ways to apply it in the field of education. They also enhance their algorithmic thinking and coding skills by using commonly used data structures, writing custom functions, and performing file read and write operations. 5. Competence: Students will gain knowledge of the syntax and rules of the Python programming language, create algorithms for solving simple tasks using the Python programming language, use a variety of tools to design and write Python programs, code using commonly used data structures, and write custom functions. 6. Expected result: Students learn the skills to create simple algorithms and write programs by effectively using the Python programming language.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

M1 2	Беп ТК ПД КВ РД ЕС	KNMPO 4303 OMDOY a4303 PBMDT 4303	Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту Обучение математическим дисциплинам на основе явлений Phenomena based mathematical disciplines teaching	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Тест Тест Test	1. Пререквизиті: Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің мектептегі пәнаралық интеграцияны пайдаланып, оқушылардың интеллектуалдық шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған дағдыларын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер оқушылардың интеллектуалдық шығармашылық қабілеттерін дамыту құралы ретінде мектептегі пәнаралық интеграцияның рөлін зерттейді. Болашақ ұстаздар педагогикалық процесте оқушылардың интегративті ойлауын қалыптастыруға мүмкіндік беретін әдіс-тәсілдер мен әдістемелік тәсілдермен танысады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар орта мектеп үшін тәжірибеге бағытталған математикалық тапсырмаларды әзірлеуде өз дағдыларын дамытады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер алынған ақпаратты талдау, гипотезалар жасау, шешім қабылдау, білім алушыларға қолдау көрсету, шынайы өмір құбылыстарын жобалау және бірнеше пәндердің білімін қолдана отырып, құбылыстарды талдау дағдыларын меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер пәнаралық интеграция арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін қажетті әдіс-тәсілдер мен дағдыларды игеріп, педагогикалық процесте тиімді түрде қолдана алады.	Меңлікөжаев а С. п.ғ.к., кау.професс ор
---------	-----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

									1.Пререквизиты: Разработка образовательных ресурсов по математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Формирование умений будущих учителей, направленных на развитие интеллектуальных творческих способностей учащихся с использованием межпредметной интеграции в школе. 4. Краткое содержание дисциплины: ./ Курс направлен на изучение роли межпредметной интеграции в школе как средства развития интеллектуальных творческих способностей обучающихся. Дисциплина способствует изучению студентами методов и методических приемов в педагогическом процессе, позволяющих сформировать у учащихся школ интегративного способа мышления, а также формирует навыки разработки практико-ориентированных заданий по математике для средней школы. 5. Компетентность: Студенты приобретают навыки анализа информации, выдвижения гипотез, принятия решений, поддержки учащихся, проектирования явлений реальной жизни и анализа явлений, используя знания из нескольких дисциплин. 6. Ожидаемый результат: Благодаря междисциплинарной интеграции студенты могут овладеть методами и	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									навыками, необходимыми для развития творческих способностей учащихся, и эффективно использовать их в педагогическом процессе. 1. Prerequisites: Design of learning resources in mathematics 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: Formation of skills of future teachers aimed at developing intellectual creative abilities of students using interdisciplinary integration at school. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers explore the role of interdisciplinary integration in school as a means of developing intellectual creative abilities of students. Pre-service teachers analyze the methods and methodological techniques in a pedagogical process allowing them to form the integrative way of thinking of their students. Pre-service teachers also develop their skills in developing practice-oriented assignments in mathematics for secondary school. 5. Competence: Students acquire skills in analyzing information, generating hypotheses, making decisions, supporting learners, projecting real-life phenomena, and analyzing phenomena using knowledge from multiple disciplines. 6. Expected result: Through interdisciplinary integration, students can master the methods and skills necessary for the development of students' creative abilities and use them effectively in the pedagogical process.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M1 1	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	MESHSEA 4304 NMRMZ 4304 MBNCM 4304	Математикалық есептерді шешудің стандарт емес әдістері Нестандартные методы решения математических задач Mathematically based non-conventional methods	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің оқушылардың математикаға қызығушылығын арттыру және олардың жеке дамуында қолдау көрсету үшін қажетті әдіс-тәсілдерді игеруін қамтамасыз ету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға қолдау көрсету әдістері мен тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың математикаға деген қызығушылығын және оң көзқарасын арттыруды үйренеді. Болашақ мұғалімдер математикалық мазмұнды және икемді оқу бағдарламаларын әзірлеуді үйренеді, сонымен қатар оқушылардың жеке дамуы мен жеке дамуына ықпал ететін, бірақ мектеп оқулықтарында кездеспейтін, есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады. 5. Құзіреттілігі: Студенттер математикалық есептерді шешу әдістерін талдау, шығармашылық оқу бағдарламаларын құрастыру, жарыстар мен олимпиадаларға дайындауды ұйымдастыру, оқушылардың тұлғалық дамуына ынталандыру және дарынды немесе әлсіз оқушыларға қолдау көрсету дағдыларын меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер оқушылардың математикаға қызығушылығын арттыра отырып, олардың жеке дамуында тиімді қолдау көрсетіп, шығармашылық оқу бағдарламаларын жүзеге асыра алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения	Ибраева А.А. аға оқытушы
---------	-----------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	---	---	--------------------------------

									математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Обеспечить овладение будущими учителями необходимыми методами повышения интереса учащихся к математике и поддержки их личностного развития. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на подготовку будущих учителей математики вызывать интерес у учащихся и формировать у них позитивное отношение к математике, используя методы и способы поддержки обучающегося. Студенты учатся разрабатывать математический контент и гибкие учебные программы, внедрять различные методы решения задач, не предусмотренные в утвержденных школьных учебниках по математике, что способствует личностному развитию и индивидуальному совершенствованию учащихся. 5. Компетентность: Студенты приобретают навыки анализа методов решения математических задач, разработки творческих учебных программ, организации подготовки к конкурсам и олимпиадам, поощрения личностного развития учащихся, поддержки одаренных или слабых учащихся. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут эффективно поддерживать свое личностное развитие и реализовывать творческие образовательные	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									программы, повышая интерес учащихся к математике. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To ensure that future teachers master the necessary methods to increase students' interest in mathematics and support their personal development. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers learn to raise students' interest and positive attitudes toward mathematics by using methods and techniques to support the learner. Pre-service teachers explore ways to develop mathematical content and flexible curricula, and how to implement different problem-solving methods, which contribute to students' personal development and individual improvement, but are not found in school textbooks. 5. Competence: Students learn the skills to analyze methods of solving mathematical problems, design creative curricula, organize preparation for competitions and Olympiads, encourage personal development of students, and support gifted or weak students. 6. Expected result: Students can effectively support their personal development and implement creative educational programs, increasing students' interest in mathematics.	
M1 1	БөП ТК ПД	OESHA 4304 MROZ 4304 OPMS 4304	Олимпиадалық есептерді шешу әдістері Методы решения олимпиадных задач	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно-	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-	Ибраева А.А. аға оқытушы

	KB PD EC		Olympiad problems methods solving					устно Written and oral	педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің олимпиада есептерін шешу және құрастыру арқылы іргелі математикалық пәндердің негізгі ұғымдарын, идеяларын және әдістемелерін қолдану дағдыларын қалыптастыру. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер іргелі математикалық пәндердің негізгі ұғымдарын, идеяларын және әдістемелерін олимпиада есептерін шешуде қолдану, есеп түрлері бойынша оны шешудің ықтимал әдістерін анықтау дағдыларын қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер олимпиада есептерін шығару және құрастыру дағдыларын дамытады, оларды шешуге шығармашылық көзқарасын арттырады және ойлау икемділігін шыңдайды. 5. Қүзіреттілігі: Студенттер олимпиадалық есептерді түрі мен шешу тәсілі бойынша жіктеу, оларды шығару және құрастыру дағдыларына ие болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер олимпиада есептерін тиімді түрде шешіп, жаңа есептер құрастыра отырып, математикалық ойлау икемділігін арттыра алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Формирование умений будущих учителей использовать основные понятия, идеи и методы	
--	----------------	--	-----------------------------------	--	--	--	--	---------------------------	--	--

									основных математических предметов путем решения и составления олимпиадных задач. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование умений применять основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения олимпиадных задач, определять по типу задачи вероятные методы ее решения. Курс позволяет через развитие умений решать и составлять олимпиадные задачи, совершенствовать креативный подход к их решению и обтачивать гибкость мышления. 5. Компетентность: Учащиеся будут иметь навыки классифицировать олимпийские задачи по типу и способу их решения, составлять и компилировать их. 6. Ожидаемый результат: Студенты могут эффективно решать олимпиадные задачи и разрабатывать новые задачи, повышая гибкость математического мышления. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: Formation of skills of future teachers to use basic concepts, ideas and methods of basic mathematical subjects by solving and compiling Olympiad problems. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers develop their	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									skills in applying basic concepts, ideas, and methods of fundamental mathematical disciplines to solve Olympiad problems, and to determine by the type of a problem the probable methods of its solution. Pre-service teachers develop their skills in solving and composing Olympiad problems, improving the creative approach to their solution, and to sharpening the flexibility of thinking. 5. Competence: Students will have the skills to classify Olympic problems by type and method of solving them, to produce and compile them. 6. Expected result: Students can effectively solve Olympiad problems and develop new problems, increasing the flexibility of mathematical thinking.	
M1 1	БөП ТК ПД КВ РД ЕС	МТ 4304 ІМ 4304 МН 4304	Математика тарихы История математики Mathematics history	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдердің математика ғылымының эволюциясы, тарихи деректері және көрнекті математиктердің қызметі туралы білімдерін дамыту, сондай-ақ математикалық білімнің дамуындағы математиканың рөлін түсінуді қамтамасыз ету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Курс барысында болашақ мұғалімдер математика және математиканың ғылым ретіндегі эволюциясы туралы білімдерін дамытады. Сондай-ақ олар бұрын және қазіргі кездегі есептерді шығару әдістерінің артықшылықтарын анықтау, әртүрлі математикалық	Ибраева А.А. аға оқытушы

									курстарда алған білімдерін жүйелеу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер математиканың тарихи деректерімен, сонымен қатар көрнекті математиктердің өмірі мен қызметімен танысу арқылы жалпы математикалық мәдениет туралы түсініктерін арттырып, ой-өрісін кеңейтеді. 5. Күзiреттiлiгi: Студенттер математиканың қоғам, ғылым және білім беру жүйесіндегі рөлі, тарихи фактілер мен есептерді талдау, тарихи қиындықтарды шешудің әдістерін түсіндіру, сондай-ақ математикалық білімнің дамуын талқылау дағдыларына ие болады. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттер математиканың тарихи және ғылыми контекстіндегі рөлін түсініп, математикалық білімнің эволюциясын талдай алады. 1.Пререквизиты: Методика обучения математике 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: Развивать знания будущих учителей об эволюции математической науки, исторических данных и деятельности выдающихся математиков, а также обеспечить понимание роли математики в развитии математического образования. 4. Краткое содержание дисциплины: Курс направлен на формирование у будущих учителей математики знаний об эволюции развития математики, как науки, навыков выявления преимуществ методов решения задач, использованными ранее, и	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									используемых сегодня, а также систематизацию знаний, полученных в различных математических курсах, повышение общей культуры и расширение собственного кругозора через знакомство с фактами из истории математики, жизнью и творчеством выдающихся математиков. 5. Компетентность: Студенты приобретут навыки анализа роли математики в обществе, науке и системе образования, анализа исторических фактов и проблем, объяснения методов решения исторических проблем и обсуждения развития математических знаний. 6. Ожидаемый результат: Студенты смогут понять роль математики в ее историческом и научном контексте и проанализировать эволюцию математических знаний. 1. Prerequisites: Mathematics teaching methods 2. Postrequisites: Industrial and pedagogical or pregraduate practice 3. Purpose of discipline: To develop the knowledge of future teachers about the evolution of mathematics science, historical data and the activities of outstanding mathematicians, as well as to provide an understanding of the role of mathematics in the development of mathematical education. 4. Summary of discipline: During the course, pre-service teachers develop their knowledge of mathematics, and the evolution of mathematics as a science.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								They also develop their skills in identifying the advantages of problem-solving methods used earlier and currently, as well as in systematizing knowledge obtained in various mathematical courses. Pre-service teachers increase their understanding of the general mathematical culture and expand their horizons through familiarization with the historical facts of mathematics, as well as the life and work of outstanding mathematicians. 5. Competence: Students will acquire the skills to analyze the role of mathematics in society, science and educational system, to analyze historical facts and problems, to explain the methods of solving historical problems, and to discuss the development of mathematical knowledge. 6. Expected result: Students will be able to understand the role of mathematics in its historical and scientific context and analyze the evolution of mathematical knowledge.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Академиядық мәселелер жөніндегі департамент директоры



Б.А. Досжанов

БББ үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы



А.Ж. Бұхарбаева

Жаратылыстану институтының директоры



Г.Б.Токтаганова

Физика және математика БББ жетекшісі



Л.С. Кайнбаева