

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

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



«Келісілді»

Қорқыт ата атындағы Қызылорда облысы білім басқармасының басшысы

А.Б. Қасымова

« 01 » 01 2021 ж.

«Келісілді»

Қызылорда облысының білім беру департаменті
«Өрлеу» білімділікті арттыру акционерлік қоғамының
филиалы Қызылорда облысы бойынша педагогикалық
кәсіпкерлердің білімділікті арттыру институтының
директоры Елеусінов Б.Т.

« 01 » 01 2021 ж.

«Келісілді»

С.Тордақов атындағы №3 мектеп-лицей директоры

Абенова Л.У.

« 19 » 01 2021 ж.



«Бекітемін»

Қорқыт ата атындағы Қызылорда Университетінің
Академиялық іс-селектер жөніндегі проректор м.а.

А.Т.Жүнісов

« 01 » 01 2021 ж.

«Келісілді»

Педагогикалық-жаратылыстану бағыты бойынша
Академиялық кеңес төрағасы

Құрманбаев Р.Х.

« 27 » 01 2021 ж.

Қорқыт Ата атындағы ҚУ Ғылыми кеңесінің
шешімімен бекітілген

Хаттама № 1, « 27 » 01 2021 ж.

Жоғары оқу орнының компонент (ЖК) каталогы/Каталог вузовского компонента (ВК)/ Component catalog of higher education institution (VC)/
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of Elective Disciplines
Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of Natural Sciences
Физика және математика кафедрасы/ Кафедра физики и математики/ Physics and Mathematics
Білім беру бағдарлама/Образовательная программа/Educational program/
6B01511-Математика-Информатика/6B01511- Математика- Информатика /6B01511- Mathematics-Informatics
Оқуға түскен жылы/год поступления/year of entrance: 2021ж./2021г./2021y.

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ ы/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/ Number of credits	Курсы/курс/course	Академиялық кезен/ Академический период/ Academic period	Пәннің сипаттамасы (30-50 сөзден)/ характеристика дисциплины (из 30-50 слов)/ characteristics of discipline (from 30-50 words): 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтижелер/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1 Академиялық кезен 1 Академический период 1 Academic period										
1	БП ЖК БД ВК ВК НСC	OFD1201 FRSh1201 SDPh1201	Оқушылардың физиологиялық дамуы Физиология развития школьников School Development Physiology	3	1	1	1. Өзін - өзі тану (мектеп курсы) 2. Психология 3.Мектеп жасындағы балалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктері, әртүрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, өскелең организмнің қоршаған ортамен қарым-қатынасы, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту, олардың оқып-білім алу барысында жұмысқа қабілеттілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету жолдарының, баланың жасына лайық білім беріп, ақыл ойын дамыту, дені сау, сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық мамандықтар бойынша оқып жатқан студенттерге білім беру. 4. Оқушылардың физиологиялық дамуының педагогика және психология ғылымдарымен байланысы, оның оқу- тәрбие жұмысы мен еңбек тәрбиесін дұрыс ұйымдастырудағы, оқушылар денсаулығын сақтап нығайту, денелік дамуын жетілдіру мен жұмысқа қабілеттілігін арттыру үшін	емтихан экзамен exam	ауызша устно orally	Унгарбаева Г.Р. педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

						<p>манызы.</p> <p>5. Өзінің тұлғалық даму мақсаттарын қалыптастыруға және шынайы бағалауға қабілетті.</p> <p>6. Мектеп жасындағы балалар мен жасөспірімдер</p> <p>1. Самопознание (школьный курс).</p> <p>2. Психология.</p> <p>3. Дать будущему педагогу современные сведения о анатомо-физиологических особенностях организма детей и подростков, его взаимоотношениях с окружающей средой, вооружить знаниями о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности.</p> <p>4. Значение физиологии развития школьников для психологии и педагогики, охраны и укрепления здоровья учащихся, совершенствования физического развития и повышения работоспособности учащихся. Основные этапы развития физиологии развития школьников. Становление физиологии развития школьников в Казахстане.</p> <p>1. Self-knowledge (school course).</p> <p>2. Psychology.</p> <p>3. To give the future teacher up-to-date information about the anatomical and physiological features of the body of children and adolescents, its relationship with the environment, to equip knowledge about the laws underlying the preservation and promotion of health of students, maintaining their high performance in various types of educational activities.</p> <p>4. Importance of physiology of development of pupils for psychology and pedagogy, protection and strengthening of health of pupils, improvement of physical</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							development and increase of working capacity student. The main stages of development of physiology of development of schoolchildren. Formation of physiology of development of schoolchildren in Kazakhstan. 5. Able to use the knowledge of the modern natural science picture peace in educational and professional activities. 6. Knows the General patterns of growth and development of school-age children.			
2	БП ЖК БД ВК ВК НСC	MT 1202 MA 1202 MA 1202	Математикалық талдау 1 Математический анализ 1 Matematicai analysis 1	5	1	1	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, геометрия, математикалық талдау курстары</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикалық әдістер құбылысты терең түсінуге, ондағы маңызды заңдылықтарды табуға көмектеседі. Ғылым дамуымен байланысты математика бойынша оқытылатын материалдар қиындығы артып, ақпарат көлемі көбейе түсуде. Сондықтан, білім алушылардың нақты-ғылыми дүниетанымын, білімдерінің тұтастығын қалыптастыруға бағытталған орта мектепте математикалық білім беруді интеграциялау идеясы қажетті болып табылуда. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді дайындау мақсатында арнайы курс енгізілуде.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математика сабақтарында пәнішілік интеграцияны қолдану білім алушылардың білімдерін жүйелеумен қатар, математиканың тараулары мен тақырыптары, әртүрлі ұғымдары арасында логикалық байланыстар жасауға мүмкіндік туғызады.</p> <p>нақтырақ айтқанда: пәнішілік интеграция (алгебралық және геометриялық методтардың интеграциясы) есептер шығару барысында жүзеге асады</p> <p>Кіріктірілген курс мазмұнын құруда білімді меңгерудің төмендегі әдістері қолданылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Жаңа білімдерді бұрын меңгерілген материалдардың өзара байланыстар жүйесіне жүйелі түрде енгізу; -Жаңа білімдерді, материалдардың болашағына бағытталған өзара байланыстар жүйесіне жүйелі енгізу. <p>Кіріктірілген курс мазмұнында төмендегі</p>	емтихан экзамен exam	тест/ тест/ test	Аймуратова Т. Аға оқытушы

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

						<p>взаимосвязей ранее освоенных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическое внедрение новых знаний, в систему взаимосвязей, ориентированных на будущее материалов. <p>В содержании интегрированного курса учитываются следующие компоненты::</p> <ul style="list-style-type: none"> - устные и письменные задания; - четкое объяснение теории и решения задач <p>5. Компетенция: осуществление междисциплинарных и междисциплинарных связей, организация интегрированных уроков, прикладное направление, закрепление дидактических единиц, преемственность в обучении математике и др.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Осуществление интеграции в курсы математики через методы, области содержания курсов, использование методов одного предмета в другом (например, интеграция алгебраических и геометрических методов при решении задач).</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, geometry, mathematical analysis courses</p> <p>2. Post-requirements: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: mathematical methods will help a deep understanding of the phenomenon, find important patterns in it. Due to the development of science, the complexity of materials studied in mathematics increases, and the amount of information increases. Therefore, the idea of integrating mathematical education in secondary school is necessary, aimed at forming a clear scientific worldview, the integrity of students ' knowledge. In this regard, a special course is being introduced to train future teachers.</p> <p>4. Summary of the discipline: the use of intra-subject integration in mathematics lessons allows not only to systematize the knowledge of students, but also to create logical connections between sections and topics of mathematics, various concepts.</p> <p>in particular: intra-subject integration (integration of algebraic and geometric methods) is carried out when solving problems</p> <p>When constructing the content of the integrated course, the following methods of knowledge acquisition are used::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations of previously mastered materials; 		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>- Systematic introduction of new knowledge into the system of interrelations, future-oriented materials. The content of the integrated course takes into account the following components::</p> <p>- oral and written assignments;</p> <p>- clear explanation of the theory and problem solving</p> <p>5. Competence: implementation of interdisciplinary and interdisciplinary connections, organization of integrated lessons, applied direction, consolidation of didactic units, continuity in teaching mathematics, etc.</p> <p>6. Expected result: The implementation of integration into mathematics courses through methods, areas of course content, the use of methods of one subject in another (for example, the integration of algebraic and geometric methods in solving problems).</p>			
2 Академиялық кезең 2 Академический период 2 Academic period										
3	БП ЖК БД ВК BD HSC	MT 1203 MA 1203 MA 1203	Математикалық талдау 2 Математический анализ 2 Matematicai analysis 2	5	1	2	<p>1.Пререквизиті: Элементарлы математика</p> <p>2.Постреквизиті: Математикалық талдау2,3</p> <p>Дифференциалдық тендеулер,</p> <p>3.Пәннің мақсаты: математикалық талдаудың шектер, функция туралы негізгі түсініктер беріледі, бір айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық есептеулерін, функцияның экстремум нүктелерін табуға және туынды көмегімен функцияларды зерттеуге үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Нақты сандар, сандық тізбектер, бір айнымалыдан тәуелді функциялар, бір айнымалыдан тәуелді функциялардың туындылары мен дифференциалдарын есептеу, туындының геометриялық және физикалық мағыналары, экстремум нүктелері, жоғарғы ретті туындылар мен дифференциалдар</p> <p>5. Күзіреттілігі: Студенттерді сандық тізбектер, бір айнымалыдан тәуелді функциялар, оларды туынды арқылы зерттеу әдісімен, дифференциалдық есептеулер теориясымен таныстыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикалық талдаудың негізін, бір айнымалыдан тәуелді функцияларды дифференциалдау әдістерін меңгереді.</p> <p>1. Пререквизиты: Элементарная математика</p> <p>2. Постреквизиты:Математический анализ 2,3</p> <p>Дифференциальные уравнения</p> <p>3. Цель дисциплины. должны обладать следующими знаниями и навыками:пониматьмысл основных</p>	емтихан экзамен exam	тест/ тест/ test	Меңліқожаева С. – аға оқытушы

							<p>понятий математического анализа, функции, дифференциальных вычислений функций одной переменной, находить экстремумы функции и уметь исследовать функций с использованием производных.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Действительные числа, числовые последовательности, функции одной переменной, расчет производных и дифференциальные вычисления функций одной переменной, геометрические и физические смыслы производной, точки экстремума, производные и дифференциалы</p> <p>5. Компетентность: Ознакомить студентов с числовыми последовательностями, функциями, зависящими от одной переменной, их производными, а также методами дифференциального исчисления функций, зависящими от одной переменной</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное изучение и умение практического применения этих знаний</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 2.3 Differential Equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: should have the following knowledge and skills: understand the meaning of the basic concepts of mathematical analysis, functions, differential calculations of functions of one variable, find the extrema of a function and be able to investigate functions using derivatives.</p> <p>4. Summary of the discipline: Real numbers, numerical sequences, functions of one variable, calculation of derivatives and differential calculations of functions of one variable, geometric and physical meanings of the derivative, extremum points, derivatives and differentials</p> <p>5. Competence: To acquaint students with numerical sequences, functions dependent on one variable, their derivatives, as well as methods of differential calculus of functions that depend on one variable</p> <p>6. Expected result: Full study and practical application of this knowledge</p>			
4	БП ЖК БД ВК BD HSC	OOT 1204 Sam 1204 Sk 1204	Өзін-өзі тану Самопознание Self-knowledge	5	1	2	<p>1. Өзін өзі тану (мектеп курсы)</p> <p>2. Мектептегі тәрбие жұмысы, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі</p> <p>3. Оқушыларды рухани-адамгершілікке тәрбиелеудің ғылыми-теориялық негіздерін меңгерту</p> <p>4. Руханилық, адамгершілік тәрбиесінің қайнар</p>	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Дарибаева С.Қ., ак.доцент, аға оқытушы

							<p>көздері, түрлері, қолдану ерекшеліктері, әдістері</p> <p>5. Оқушыларды рухани-адамгершілікке тәрбиелеудің механизмдерін біледі</p> <p>6. Оқушыларды рухани-адамгершілікке тәрбиелеуде кәсіби әдіс-тәсілдерді практикалық тұрғыда қолданады.</p> <p>1. самопознание (школьный курс)</p> <p>2. воспитательная работа в школе, теория и методика воспитательной работы</p> <p>3. освоение научно-теоретических основ духовно - нравственного воспитания учащихся</p> <p>4. источники, виды, особенности применения, методы нравственного воспитания, духовности</p> <p>5. знает механизмы духовно-нравственного воспитания учащихся</p> <p>6. практическое применение профессиональных методов и приемов духовно-нравственного воспитания учащихся.</p> <p>1. self-knowledge (school course)</p> <p>2. educational work at school, theory and methodology of educational work</p> <p>3. mastering the scientific and theoretical foundations of spiritual and moral education of students</p> <p>4. sources, types, features of application, methods of moral education, spirituality</p> <p>5. knows the mechanisms of spiritual and moral education of students</p> <p>6. practical application</p>			
3 Академиялық кезең 3 Академический период 3 Academic period										
5	БП ЖК БД ВК BD HSC	EDT2101 K2101 EUR2101 P2101 ESD2101 E2101	Экологиялық білім және кәсіпкерлік дағдыларды қалыптастыру модулі (экология және тұрақты даму, кәсіпкерлік)/ Модуль формирования экологических знаний и навыков предпринимательства (экология и устойчивое развитие, предпринимательство) / The module for the	5	2	3	<p>1. Пререквизиттері: Биология</p> <p>2. Постреквизиттер: «Құқық негіздері» мектеп курсы, «Кәсіпкерлік дағдылар негіздері» факультатив мектеп курсы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: табиғаттың және қоғамның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары туралы біртұтас түсінік қалыптастыру; студентті кәсіпкерліктің мәселелерімен таныстыру. Курсты оқып үйрену студенттердің ой-салаларын экологияландыруға, қоршаған ортаға жауапты сезімдерін тәрбиелеуге, табиғатты пайдаланудың үдеу жағында іс әрекетінің салдарын білуге бағытталған; курс кәсіпкерліктің теориялық және практикалық аспектілерін жанжақты қарастырады</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: студенттерде экономикалық ой</p>	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Ташимова А. Аға оқытушы

			<p>formation of environmental knowledge and entrepreneurship skills (Ecology and sustainable development, Entrepreneurship)</p>			<p>эволюциясының кәсіпкерлік дағдылар негіздері туралы көзқарасты қалыптастыру, жаңа идеяларды алға жылжытуға қабілетті болу, экономикалық оқу тапсырмаларды шешу үшін пән аралық қадамдарды игеруді түсінуге көмектесу.</p> <p>5.Құзыреттілігі: өз бетінше мәселелерді талқылайды, тұжырымдарды дәлелдейді және ақпаратпен сауатты жұмыс істейді; кәсіби міндеттерді шешуде шығармашылық пен бастамашылықты қолданады</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: ОН1 Экономикалық ойдың ұзақ эволюциясы барысында құрылған экономикалық үрдістердің дамузаңдылықтарын, негізгі тұжырымдамаларды білу; ОН2 ҚР Конституциясының негізгі ережелерін және заңнамалық актілерді білу; ОН3 Теориялық білімді жүйелеу білу, экономикалық құбылыстар мен үрдістерді өз бетінше талдау дағдыларын кәрсету; ОН4 Экономика саласында мұғалімнің кәсіби қызметінде алған білімдерін пайдалану; ОН5 Базалық ғылыми-теориялық білімді, жүйелік және салыстырмалы талдауды меңгеру; ОН6 Қазіргі экономикалық қатынастар жағдайында стандартты емес және баламалы міндеттердің шешімдерін қалыптастыру; ОН7 Кәсіби міндеттерді шешуде практикалық дағдылар мен дағдыларды алу; ОН8 Экономикалық міндеттерді шешу кезінде құбылыстар мен процестердің әлеуметтік-экономикалық даму жағдайы мен үрдістерін бағалау.</p> <p>1. Пререквизиты: Биология</p> <p>2. Постреквизиты: школьный курс "Основы права», школьный курс факультатива "основы предпринимательских навыков"</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование целостного представления об основных закономерностях устойчивого развития природы и общества; ознакомление студента с проблемами предпринимательства. Изучение курса направлено на экологизацию кругозора студентов, воспитание чувства ответственности за окружающую среду, осознание последствий деятельности в условиях ускоренного природопользования; курс всесторонне рассматривает теоретические и практические аспекты предпринимательства</p> <p>4. краткое содержание: сформировать у студентов представление об основах предпринимательских</p>		
--	--	--	---	--	--	---	--	--

						<p>навыков эволюции экономической мысли, стать способным продвигать новые идеи, помочь понять усвоение междисциплинарных шагов для решения экономических учебных задач.</p> <p>5. компетентность: самостоятельно обсуждает проблемы, аргументирует выводы и грамотно работает с информацией; использует творчество и инициативу в решении профессиональных задач</p> <p>6. ожидаемые результаты: ОН1 знание основных концепций, особенностей экономических процессов, созданных в ходе длительной эволюции экономической мысли; ОН2 знание основных положений Конституции РК и законодательных актов; ОН3 умение систематизировать теоретические знания, демонстрировать навыки самостоятельного анализа экономических явлений и процессов; ОН4 использование знаний, полученных в профессиональной деятельности учителя в области экономики; ОН5 владение базовыми научно-теоретическими знаниями, системным и сравнительным анализом; ОН6 формирование решений нестандартных и альтернативных задач в условиях современных экономических отношений; он7 приобретение практических навыков и умений в решении профессиональных задач; ОН8 оценка состояния и тенденций социально-экономического развития явлений и процессов при решении экономических задач.</p> <p>1. Prerequisites: Biology</p> <p>2. Post-requirements: school course "Fundamentals of Law", school elective course "Fundamentals of entrepreneurial skills"</p> <p>3. The purpose of the discipline: formation of a holistic view of the basic laws of sustainable development of nature and society; familiarization of the student with the problems of entrepreneurship. The study of the course is aimed at greening the horizons of students, fostering a sense of responsibility for the environment, awareness of the consequences of activities in conditions of accelerated environmental management; the course comprehensively examines the theoretical and practical aspects of entrepreneurship</p> <p>4. summary: to form students' understanding of the basics of entrepreneurial skills of the evolution of economic thought, to become able to promote new ideas, to help</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>understand the assimilation of interdisciplinary steps to solve economic educational problems.</p> <p>5. competence: independently discusses problems, argues conclusions and competently works with information; uses creativity and initiative in solving professional tasks</p> <p>6. Expected results: ON1 knowledge of the basic concepts, features of economic processes created during the long evolution of economic thought; ON2 knowledge of the basic provisions of the Constitution of the Republic of Kazakhstan and legislative acts; ON3 ability to systematize theoretical knowledge, demonstrate skills of independent analysis of economic phenomena and processes; ON4 the use of knowledge gained in the professional activity of a teacher in the field of economics; ON5 possession of basic scientific and theoretical knowledge, systematic and comparative analysis; ON6 formation of solutions to non-standard and alternative tasks in the conditions of modern economic relations; on7 acquisition of practical skills and abilities in solving professional problems; ON8 assessment of the state and trends of socio-economic development of phenomena and processes in solving economic problems.</p>			
6	БП ЖК БД ВК BD HSC	Ped 2205 Ped 2205 Ped 2205	Педагогика Педагогика Pedagogika	5	2	3	<p>1.Мамандыққа кіріспе</p> <p>2. Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі</p> <p>3. Студенттерде білім берудің бастауыш сатысындағы қазіргі педагогикалық үдерістің негізгі міндеттер тобын шешуге бағытталған базалық кәсіби-педагогикалық дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік туғызу болып табылады.</p> <p>4. Бұл пәнді оқу бакалаврларға педагогиканың әдіснамалық негізін, негізгі педагогикалық ұғымдарды, педагогиканың құрылымын, оқу мен тәрбиенің заңдылықтары мен ұстанымдарын, тәрбие мен оқытудың мазмұнын, әдістерін, құралдарын, формаларын игеруге, балалардың жас ерекшеліктерімен танысуға, бастауыш сыныптағы педагогикалық үдерістің жүруі мен нәтижелерін шартты анықтайтын тәуелділіктерді ашуға, бастауыш мектеп мұғалімдері алдында тұрған міндеттерді</p>	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Оразымбетова А. Аға оқытушы

						<p>игеруге мүмкіндік береді.</p> <p>5. Заманауи әдістемелер мен технологияларды әр түрлі білім беру мекемелерінде білім беру процесін жүзеге асырады және қолданады</p> <p>6. Білім беру саласындағы кәсіби қызметінің құндылық негіздерін, педагогикалық қызмет және білім беруді жүзеге асырудың құқықтық нормаларын, білім беру үдерісінің мәні мен құрылымын біледі.</p> <p>1.Введение в профессию</p> <p>2.Теория и методика воспитательной работы.</p> <p>3.Создание условий для формирования у студентов базовой профессионально-педагогической компетентности, позволяющей решать основные группы задач современного педагогического процесса начальной ступени обучения</p> <p>4. Содержание дисциплины направлено на формирование индивидуально-творческого стиля поведения педагога, выражающегося в стиле профессионального мышления, потребности самостоятельно выработать стратегию и тактику действий в вариативных социальнопедагогических условиях.</p> <p>5.Способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.</p> <p>6. Знает ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования, правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования</p> <p>1.Introduction to the profession</p> <p>2.Theory and methods of educational work.</p> <p>3.Creating conditions for the formation of students ' basic professional and pedagogical competence, which allows to solve the main groups of tasks of the modern pedagogical process of the initial stage of education.</p> <p>4. The content of the discipline is aimed at the formation</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							of individual and creative style of behavior of the teacher, expressed in the style of professional thinking, the need to independently develop a strategy and tactics of actions in variable socio-pedagogical conditions. 5. Able to apply modern techniques and technologies of organization and implementation of the educational process at various educational levels in various educational institutions. 6. He knows the value bases of professional activity in the field of education, the legal norms of pedagogical activity and education, the essence and structure of educational processes			
7	БП ЖК БД ВК BD HSC	ChBBOPD 2206 PDChOS 2206 PDDEE 2206	Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны Педагогический дизайн цифровой образовательной среды Pedagogical design of digital educational environment	3	2	3	1. Пререквизиттері: Педагогика-психология» мамандығына кіріспе 2. Постреквизиттер: Педагогикалық-психологиялық пәндерді оқытуда қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану негіздері 3. Пәннің мақсаты: білім беру траекториясын құру мүмкіндігі; қазіргі заманғы білім беру ресурстарына қол жеткізу; білім беру ұйымдарының шеңберін бүкіл әлем ауқымына дейін ұлғайту 4. Қысқаша мазмұны: Цифрлық-білім беру ортасының педагогикалық дизайны-бұл шығармашылық, әлеуметтік белсенді тұлғаны қалыптастыруға бағытталған әртүрлі ақпараттық білім беру ресурстары, заманауи ақпараттық-телекоммуникациялық құралдар мен педагогикалық технологиялар негізінде қалыптасқан ашық педагогикалық жүйе. 5. Құзыреттілігі: ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТкомпетенттілік) қолдана отырып, оқу-танымдық және кәсіби міндеттерді шешуде білім беру процесіне қатысушылардың құзыреттілігі, АКТ қолдануды қолдау қызметтерінің болуы. Сандық білім беру ортасы-бұл оқу процесінің әртүрлі міндеттерін қамтамасыз етуге арналған ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығы. 6. Күтілетін нәтиже: тиімді жұмыс туралы білімді жүйелі пайдалану, "ашық архитектурамен" оқу процесін құру және нақты оқу ортасын құру.	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно- устно Written and oral	Ахметова А.С., п.пс.ғ.м., аға оқытушы

						<p>1. Пререквизиты: введение в специальность» Педагогика-психология"</p> <p>2. Постреквизиты: основы применения дистанционных образовательных технологий в преподавании психолого-педагогических дисциплин.</p> <p>3. Цель дисциплины: возможность построения образовательной траектории; доступ к современным образовательным ресурсам; увеличение кругов организаций образования до мирового масштаба</p> <p>4. краткое содержание: педагогический дизайн электронно-образовательной среды-это открытая педагогическая система, сформированная на основе различных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности.</p> <p>5. компетенция: компетенции участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ. Цифровая образовательная среда-это открытый набор информационных систем, предназначенный для обеспечения различных задач учебного процесса.</p> <p>6.ожидаемые результаты: систематическое использование знаний об эффективной работе, создание учебного процесса с "открытой архитектурой" и создание конкретной учебной среды.</p> <p>1. Prerequisites: introduction to the specialty " Pedagogy-psychology"</p> <p>2. Postrequisites: the basics of application of remote educational technologies in teaching psychological and pedagogical disciplines.</p> <p>3. the purpose of the discipline: the ability to build an educational trajectory; access to modern educational resources; increase the number of educational organizations to a global scale</p> <p>4. summary: the pedagogical design of the electronic educational environment is an open pedagogical system formed on the basis of various information educational resources, modern information and telecommunications tools and pedagogical technologies aimed at the</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							formation of a creative, socially active personality. 5. competence: competence of participants in the educational process in solving educational, cognitive and professional tasks using information and communication technologies (ICT competence), availability of support services for the use of ICT. The digital educational environment is an open set of information systems designed to support various tasks of the educational process. 6. expected results: systematic use of knowledge about effective work, creation of a learning process with an "open architecture" and creation of a specific learning environment.			
4 Академиялық кезең 4 Академический период 4 Academic period										
8	БП ЖК БД ВК BD HSC	BBM 2207 MPO 2207 EM 2207	Білім берудегі менеджмент Менеджмент в образовании Management in Education	3	2	4	1. Педагогика 2. Кәсіби практика 3. Болашақ мұғалімнің мектептің тұтас педагогикалық үдерісін және білім беру мекемесіндегі тәжірибелік ісәрекетін жүзеге асыра отырып басқарудағы кәсіптік күзiреттілігін қалыптастыру. 4. Білім берудегі менеджменттің теориялық-әдіснамалық негіздері мен тұтас педагогикалық үдеріс және мектептің педагогикалық ұжымын басқарудың ерекшеліктері жөніндегі болашақ мұғалімдердің білімін қамтамасыздандыру. Болашақ мұғалімдерді білім берудегі менеджменттің мәні және негізгі міндеттерімен таныстыру. Айрықша кәсіптік қызмет түріндегі педагогикалық менеджмент туралы айқын әрі саналы көзқарасты қарастырады. 5. Нақты білім беру мекемесінің нақты білім беру сатысындағы оқу-тәрбие процесінің сапасын қамтамасыз ету үшін заманауи әдістемелер мен технологияларды, соның ішінде ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті. 6. Білім беру менеджментінің теориялық-әдіснамалық негіздерін, педагогикалық менеджменттің қызметін, заңдылықтарын, ұстанымдарын, әдістерін,	емтихан экзамен exam	тест тест test	Бекжанова Б.Ж. Педагогика ғылымдарының PhD докторы

						<p>педагогикалық менеджменттің жүйе қалыптастырушы факторларын біледі</p> <p>1. Педагогика</p> <p>2. Профессиональная практика</p> <p>3. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя по управлению целостным педагогическим процессом школы и осуществлением практической деятельности по управлению образовательным учреждением.</p> <p>4. Обеспечить будущих учителей знаниями теоретикометодологических основ менеджмента в образовании, об особенностях управления целостным педагогическим процессом и педагогическим коллективом школы.</p> <p>5. Способен применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения</p> <p>6. Знает теоретико – методологическую основу образовательного менеджмента, деятельность, закономерность, принцип, метод педагогического менеджмента, системообразующий фактор педагогического менеджмента</p> <p>1. Pedagogy</p> <p>2. Professional practice</p> <p>3. Formation of professional competence future teachers for the management of a holistic educational process of the school and the implementation of practical management activities educational institution.</p> <p>4. To provide future teachers with knowledge of the theoretical and methodological foundations of management in education, about the features of management of the holistic pedagogical process and the teaching staff of the school.</p> <p>5. Able to apply modern techniques and technologies, including information, to ensure the quality of the educational process at a</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							particular educational level of a particular educational institution 6. He knows the theoretical and methodological basis of educational management, activity, regularity, principle, method of pedagogical management, system-forming factor of pedagogical management.			
9	БП ЖК БД ВК BD HSC	TZhTA 2208 TMBP 2208 TMSW 2208	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі Теория и методика воспитательной работы Theory and methods of social work	3	2	4	1. Педагогика 2. Кәсіби практика 3. Тәрбие үдерісінің негіздерін және тәрбиелік іс-әрекеттің әдістемесі мен технологиясын танып білуде болашақ мұғалімдердің кәсіби-педагогикалық құзыреттіліктің қалыптастыру болып табылады. 4. Болашақ мұғалімдердің оқушылармен жүргізетін тәрбие жұмыстарының теориясы, әдістемесі мен технологиясы саласындағы білімдерін кеңейту және тереңдету. Тәрбиенің дәстүрлі әдістемесі және қазіргі заманғы технологиясын пайдаланумен сынып жетекшісі іс-әрекетін іске асыру үшін болашақ мұғалімдерде жалпы педагогикалық, әлеуметтік-тұлғалық және пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту. Болашақ мұғалімдердің оқушылармен жүргізетін тәрбие жұмыстарында үздіксіз кәсіби жетілуіне және креативтілігін дамытуға ұстанымын қарастырады. 5. Білім алушыларда рухани, адамгершілік құндылықтар мен азаматтықты қалыптастырудың қазіргі заманғы тәрбиелік технологияларын пайдалануға дайын. 6. Тәрбиенің мәнін және оның білім беру үрдісінің тұтас құрылымындағы орнын, тәрбие үрдісінің қозғаушы күші мен логикасын, тұлғаны тәрбиелеу мен дамытудың базалық теорияларын біледі. 1. Педагогика 2. Профессиональная практика 3. Усвоение будущими учителями теоретических и методических основ воспитания; развитие потребности самообразования; развитие творческого потенциала студентов. Эта дисциплина нацеливает на	емтихан экзамен exam	тест тест test	Бекжанова Б.Ж. Педагогика Ғылымдарының PhD докторы

						<p>формирование профессионально-педагогической культуры и равственных установок в становлении молодых специалистов.</p> <p>4. Воспитание как общественное и педагогическое явление.</p> <p>Исторический характер воспитания. Цели воспитания в современных и зарубежных концепциях воспитания личности. Движущие силы и логика воспитательного процесса. Методологические основы процесса воспитания.</p> <p>Содержание и источники воспитания. Базовые теории воспитания и развития личности.</p> <p>5. Готов к использованию современных воспитательных технологий формирования у обучающихся духовных, нравственных ценностей и гражданственности.</p> <p>6. Знает сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса, движущие силы и логику воспитательного процесса, базовые теории</p> <p>1. Pedagogy 2. Professional practice 3. Assimilation by future teachers of theoretical and methodological foundations of education; development of selfeducation needs; development of creative potential of students. This discipline aims at the formation of professional and pedagogical culture and moral attitudes in the formation of young professionals. 4. Education as a social and pedagogical phenomenon. Historical character of education. Goals of education in modern and foreign concepts of personality education. The driving forces and logic of the educational process. Methodological foundations of the process of education. Content and sources of education. Basic theories of education and development of personality. 5. It is ready to use modern educational technologies of</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							formation at the trained spiritual, moral values and citizenship. He knows the essence of education and its place in the integral structure of the educational process, the driving forces and logic of the educational process, the basic theories of education and personal development.			
10	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	Ozh 2209 OS 2209 OS 2209	Операциялық жүйелер Операционные системы Operating System	4	2	4	<p>1. Тілдер және программалау технологиясы, Қолданбалы бағдарламалар пакеті</p> <p>2. Көппроцессорлы ЭЕМ дер архитектурасы</p> <p>3. Операциялық жүйелердің даму тарихы. Операциялық жүйе типі. Операциялық жүйе концепциялары. Операциялық жүйе сервисі. Жүйелік программалар. Командалық интерпретатор немесе қабықша. Операциялық жүйелер структурасы. Процестер және ағындар. Процесс концепциясы. Процесс моделі. Процесс күйі. Семафорлар. Мьютекстер. Мониторлар. Барьерлер. Жоспарлау. Даму және жоспарлау алгоритмі. Өзара тосқауылдау. Страусты алгоритмі. Жадты басқару. Адресстерді баптау және қорғау. Жалғау. Жадты битті массивтермен басқару. Виртуальды жад. Беттерді орналастыру алгоритмі. Сегменттеу.</p> <p>Файлдық жүйелер. Операциялық файлдар. Файлдар реализациясы. Каталогтар жүйесі. Енгізу-шығаруды басқару. Енгізу-шығару аппаратурасының принциптері. Құрылғы драйверлері. Буферлеу. Дискілер.</p> <p>4. Операциялық жүйелердің тарихи дамуына шолу жасау; операциялық жүйелердің концепциясын үйрету; операциялық жүйелердің функцияларымен таныстыру; 5..Операциялық жүйелерді пайдаланушының, администратордың, программисттің және жобалаушының көзқарасымен операциялық жүйелерді зерттей алады.</p> <p>1. Языки и технология программирования, пакет прикладных программ</p> <p>2. Архитектура многопроцессорных компьютеров</p> <p>3. История развития операционных систем. Тип операционной системы. Концепции операционной системы. Обслуживание операционной системы. Системное программное обеспечение. Командный интерпретатор или оболочка. Структура</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Тоқсанова С. Аға оқытушы

							<p>операционных систем. Процессы и потоки. Концепция процесса. Модель процесса. Состояние процесса. Семафоры. Мьютекстер. Мониторы. Барьер. Планирование. Алгоритм разработки и планирования. Взаимное блок. Алгоритм стресса. Управление памятью. Настройка адреса и защита. Подключение. Хранение памяти с битовыми массивами. Виртуальная память. Алгоритм размещения страниц. Сегментация. Файловые системы. Драйверы устройств. Золотник. Приводы. Форматирование диска. Аппаратная часть диска. Таймеры. Буквенно-цифровые терминалы. Сетевые терминалы. Примеры экспериментальных систем: UNIX, Linux, Windows.</p> <p>4. Обзор исторического развития операционных систем; преподавать концепцию операционных систем; ознакомление с функциями операционной системы;</p> <p>5. Можете исследовать операционные системы с точки зрения пользователей, администраторов, программистов и дизайнеров операционной системы.</p> <p>1. Languages and Programming Technology, Package of Applications</p> <p>2. Architecture of multiprocessing computers</p> <p>3. History of operating systems development. Type of operating system. Operational system concepts. Operating system service. System software. Command interpreter or shell. Structure of operating systems. Processes and Streams. Algorithm of placement of pages. Segmentation. File systems. Operating files. File realizations. Catalog system. Input-output management. Input-output equipment principles. Device Drivers. Buffering. Discs. Disk formatting. Hardware disk part. Timers. Alphanumeric terminals. Network terminals. Experimental Systems Examples: UNIX, Linux, Windows.</p> <p>4. Review of historical development of operating systems; to teach the concept of operating systems; familiarization with operating system functions;</p> <p>5. Can explore operating systems in terms of operating systems user, administrator, programmer and designer.</p>			
5 Академиялық кезең 5 Академический период 5 Academic period										
11	БП ЖК БД ВК	ВВВОТ 3210 ТКОО	Білім берудегі бағалаудың өлшемдік	5	3	5	1. Педагогика	емтихан экзамен	жазбаша, письменно	Б.К.Калиев техника

	BD HSC	3210 ТСВАЕ 3210	технологиясы Технология критерияльного оценования в образование Measuring technology The technology of criteria-based assessment in education			<p>2. Конструктивті оқыту әдістемесі.</p> <p>3. Студенттердің мектеп оқушыларының оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін тиімді меңгеруіне және оны Қазақстан Республикасы білім беру ұйымдарына ендіруіне себепші болу.</p> <p>4. Бағалау нормалары, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нормативтік, құқықтық құжаттарын талдау, педагогикалық және психологиялық негіздері, бағалаудың түрлері, олардың әрқайсысына сипаттама, портфолио және оның сынып оқушысының оқу жетістігін бағалаудағы орны қарастырылады.</p> <p>5. Критериалды бағалаудың әдістемелік қамтамасыз етілуін әзірлеуге және қолдануға қабілетті.</p> <p>6. Білім алушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін практикалық іске асырудың ғылыми негіздері мен тәсілдерін біледі.</p> <p>1. Педагогика 2. Методика конструктивного обучения. 3. Содействие эффективному усвоению и внедрению системы критериального оценивания учебных достижений учащихся студентами в общеобразовательных организациях Республики Казахстан. 4. Объект, предмет, методы исследования технологии критериального оценивания, ее связь с другими науками. Научные-педагогические основы технологии критериального оценивания. Научные основы разработки норм оценок учебных достижений учащихся. Психолого-педагогические основы организации критериального оценивания. 5. Способен разрабатывать и использовать методическое обеспечение критериального оценивания. 6. Знает научные основы и способы практической реализации системы критериального оценивания учебных достижений обучающихся</p> <p>1. Pedagogy</p>	exam	written	ғылымдарының кандидаты, профессор
--	--------	-----------------------	---	--	--	---	------	---------	---

						<p>2. Methods of constructive learning.</p> <p>3. Assistance to the effective assimilation and implementation of the system of criteria-based assessment of students ' academic achievements by students in General education organizations of the Republic of Kazakhstan.</p> <p>4. Object, subject, methods of research of technology of criterion estimation, its connection with other Exam Written-orally</p> <p>Sciences. Scientific and pedagogical bases of technology of criteria-based assessment. Scientific bases of development of norms of estimates of educational achievements of pupils.Psychological and pedagogical bases of the organization of criteria assessments.</p> <p>5. Able to develop and use methodological support for criteria-based assessment.</p> <p>6. He knows the scientific basis and methods of practical implementation of the system of criterion evaluation of educational achievements of students</p>				
12	БП ЖК БД ВК BD HSC	IBB 3211 IO 3211 IE 3211	Инклюзивті білім беру Инклюзивное образование Inclusive Education	3	3	5	<p>1. Педагогика, Психология</p> <p>2.Кәсіби практика</p> <p>3.Ерекше қажеттіліктері бар балалардың психологиялықпедагогикалық қолдауға байланысты заманауи моделдері туралы түсініктері мен инклюзивті тәжірибе аймағында ұйымдастыру мен басқару құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p> <p>4. Инклюзивті білім берудің құқықтық-нормативтік қамтамасыздандыруда кездесіп отырған кедергілерін жою.</p> <p>Инклюзивті білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету моделдері туралы түсініктер беру.</p> <p>5. Жалпы білім беретін ұйымдарда мүмкіндігі шектеулі</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Бекжанова Б.Ж. Педагогика ғылымдарының PhD докторы

						<p>балаларға арналған әлеуметтік-орта және білім беру (кәсіптік) жағдайларын ұйымдастыруға және қамтамасыз етуге дайын.</p> <p>6. Инклюзивті білім беруді реттейтін нормативтік актілер туралы біледі.</p> <p>1. Педагогика, Психология</p> <p>2. Профессиональная практика</p> <p>3. Познакомить студентов с базовыми положениями организации и управления инклюзивными процессами в образовании, выделить схемы моделирования включения детей с ограниченными возможностями.</p> <p>4. Базовые положения организации и управления инклюзивными процессами в образовании, выделить схемы моделирования включения детей с ограниченными возможностями в общеобразовательный процесс и дать представления об интегрированном обучении как важном социокультурном феномене общего и специального образования.</p> <p>5. Готов организовать и обеспечить оптимальные социально-средовые и образовательные (профессиональные) условия для детей с ограниченными возможностями в общеобразовательных организациях.</p> <p>6. Знает о нормативных актах, регламентирующих инклюзивное образование</p> <p>1. Pedagogy, Psychology</p> <p>2. Professional practice</p> <p>3. To acquaint students with the basic provisions organization and management of inclusive processes in education, to identify modeling schemes of inclusion of children with disabilities.</p> <p>4. Basic provisions of the organization and management of inclusive processes in education, to highlight the modeling schemes of inclusion of children with disabilities integration into the educational process and to give an idea of</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							integrated learning as an important socio-cultural phenomenon of General and special education. 5. I am ready to organize and provide optimal social, environmental and educational (professional) conditions for children with disabilities in General education organizations. 6. Aware of the regulations governing inclusive education			
13	БП ЖК БД ВК BD HSC	ЮА 3212 МОІ 3212 МТІ 3212	Информатиканы оқыту әдістемесі Методика обучения информатики Methods of teaching informatics	4	3	5	Болашақ информатика мұғалімдерін әдістемелік даярлау, информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесіне үйрету, оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана білу дағдысын меңгеру, оқушылардың қабілетін дамыту болып табылады. Научить будущих учителей информатики преподавать теорию и методику преподавания информатики, овладеть умением использовать информационные и коммуникационные технологии в обучении, развивать способности студентов. To teach future informatics teachers, to teach the theory and methods of teaching informatics, to master the ability to use information and communication technologies in teaching, to develop students' abilities.	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Бекмуратова Х. Аға оқытушы
14	БП ЖК БД ВК BD HSC	МОА 3301 МОМ 3301 МТМ 3301	Математиканы оқыту әдістемесі Методика обучения математики Methods of teaching mathematics	5	3	5	1.Пререквизиті: Элементарлы математика 2.Постреквизиті: Математикалық талдау1,2,3 Дифференциалдық теңдеулер, 3.Пәннің мақсаты: студенттерді жазықтықтағы аналитикалық геометрия ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Аналитикалық геометрия пәні. Жазықтықтағы қисықтың теңдеулері. Жазықтықтағы векторлар. Түзудің теңдеулері. 2-ретті қисықтар. 5. Күзіреттілігі: Аналитикалық геометрия, жазықтықтағы қисықтың теңдеулері, жазықтықтағы векторлар, түзудің теңдеулері және 2-ретті қисықтарға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу күзіреттіліктерін меңгеру. 6. Күгілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді. 1.Пререквизиты: Элементарная математика 2.Постреквизиты: Математический анализ1,2,3 Дифференциальные уравнения	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Ибраева А. Аға оқытушы

							<p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с понятиями аналитической геометрии на плоскости и их свойствами</p> <p>4. Краткое содержание курса: Предмет аналитической геометрии. Уравнения кривых на плоскости. Векторы на плоскости. Уравнения прямых. Кривые 2-го порядка.</p> <p>5. Компетентность: Приобрести способность решать задачи аналитической геометрии, уравнения кривых на плоскости, векторов на плоскости, уравнения прямых, кривые 2-го порядка.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Elementary Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 2.3 Differential Equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of analytical geometry on the plane and their properties</p> <p>4. Summary of the discipline:The subject of analytical geometry. Equations of curves on the plane. Vectors on the plane. Equations of lines. Curves of the 2nd order.</p> <p>5. Competence: Acquire the ability to solve problems of analytic geometry, equations of curves on a plane, vectors on a plane, equations of straight lines, curves of the 2nd order.</p> <p>6. Expected result:The ability to solve geometric problems.</p>			
6 Академиялық кезең 6 Академический период 6 Academic period										
15	БП ЖК БД ВК BD HSC	DT 3213 DU 3213 DE 3213	Дифференциалдық теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	6	3	6	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиті: Математикалық физиканың теңдеулері, Сандық әдістер, Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді пайдалану арқылы математикалық модельдеуге үйрету және жаратылыстануда математикалық методтардың қолданыстарын пайдалана білу</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: 1-ші ретті дифференциал теңдеулер туралы жалпы түсініктер; жалпы шешімі, дербес шешімі, ерекше шешімі туралы ұғымдар; туындысына байланысты шешілетін 1-ші ретті дифференциал теңдеулер түрлері; айналымы ажыратылатын теңдеулерді шешу; толық дифференциалдық теңдеу; 1-ші ретті</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Каинбаева Л.С. Аға оқытушы

						<p>сызықтық дифференциал теңдеулер, оның жалпы шешімінің құрылымы; Бернулли теңдеуін шешу әдісі; Туындысына байланысты шешілмейтін дифференциал теңдеулер: Клеро, Лагранж теңдеулерін шешу; 2-ші ретті сызықтық дифференциал теңдеулер, олардың геометриялық және механикалық қолданыстары; Реті төмендетілетін жоғары ретті теңдеулер, оларды шешу. Тұрақты коэффициентті сызықтық дифференциал теңдеулер, оларды шешу әдістері; дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оның түрлері мен шешу әдістері.</p> <p>5.Күзiретiлiгi: Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының негiзгi теңдеулерiн, оларға қойылған Коши есебiн шешу әдiстерiн меңгерту; экология мен жаратылыстану есептерiнiң дифференциалдық модельдерiн құру және зерттеу дағдыларын меңгерту</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: Физика-техникалық есептердi шығаруды игередi.</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2.Постреквизиты: Уравнения математической физики, Численные методы, Дифференциальные уравнения в частных производных</p> <p>3. Цель дисциплины:Изучение математического моделирования и математических методов в естествознании с использованием дифференциальных уравнений</p> <p>4. Краткое содержание курса:Общие понятия дифференциальных уравнений первого порядка; общие решения, частные решения; Дифференциальные уравнения первого порядка; Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и структура их общего решения; Метод решения уравнения Бернулли; Неразрешимые дифференциальные уравнения, относительно производных: решение уравнения Клеро, Лагранжа. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка, их геометрические и механические приложения; Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами, методы их решения; Система дифференциальных уравнений, ее виды и методы решения.</p> <p>5. Компетентность: Освоить методы решения задачи Коши обыкновенных дифференциальных уравнений,;</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>изучить навыки исследования и разработки дифференциальных моделей экологии и естествознания</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоение решений физико-технических задач.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis</p> <p>2. Post requisites: Equations of Mathematical Physics, Numerical Methods, Partial Differential Equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: The study of mathematical modeling and mathematical methods in science using differential equations</p> <p>4. Summary of the discipline: General concepts of first order differential equations; common solutions; private decisions; Differential equations of the first order; First order linear differential equations and the structure of their general solution; Method for solving the Bernoulli equation; Unsolvable differential equations, with respect to derivatives: solution of the Klero, Lagrange equation. Second order linear differential equations, their geometric and mechanical applications; Linear differential equations with constant coefficients, methods for solving them; The system of differential equations, its types and methods of solution.</p> <p>5. Competence: To master the methods of solving the Cauchy problem for ordinary differential equations; study the skills of research and development of differential models of ecology and science</p> <p>6. Expected result: Mastering the solution of physical and technical problems.</p>			
16	БП ЖК БД ВК BD HSC	YTMS 3302 TVMS 3302 TPMS 3302	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of probability and mathematical statistics	6	3	6	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; математикалық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясына кіріспе. Оқиғалар және оларға амалдар қолдану. Ықтималдық ұғымы. Ықтималдықтарды анықтамалар бойынша табу жолдары. Комбинаторика элементтері жайлы түсінік. Шартты ықтималдық. Ықтималдықты есептеудің толық және Байес формулалары. Кездейсоқ шамалар жайында түсінік. Үздіксіз кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар.</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	С.Қ.Меңліқожаев а педагогика ғылымдарының кандидаты, акад.доцент

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

							numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks. 4. Summary of the discipline: Introduction to probability theory. Events and their use. The notion of probability. Finding probabilities by definition. The concept of combinatorial elements. Conditional probability Complete formula and Bayes formula for calculating probability. The concept of random variables. Continuous random variables. Random values The law of large numbers. Statistical distribution. The formula for calculating the variance. Elements of the theory of correlation. 5. Competence: Formation of concepts about any random processes of nature; Formation of knowledge about the processing of information on the basis of the results obtained in the study of probabilistic statistical objects; preparation for professional activity. 6. Expected result: The ability to solve practical problems			
17	КП ЖК ПД ВК PD HSC	КОА 3303 МКО 3303 CLT 3303	Конструктивті оқыту әдістемесі Методика конструктивного обучения Constructive Learning Technique	5	3	6	1.Пререквизит:Математиканы оқыту әдістемесі 2.Постреквизит: Педагогикалық және өндірістік іс-тәжірибе 3.Пәннің мақсаты: «Конструктивті оқыту әдістемесі» таңдау пәні бағдарламасының мазмұнына сәйкес студенттерге іскерлік, дағдыларды қалыптастыру көзделеді. 4.Пәннің қысқаша мазмұны:Білім беру жүйесінде әлемдікжоғарыдеңгейгеқолжеткізгенанағұрлымтаным албілім беру әдістемелеріарасындасындарлы (конструктивті) теориялықоқытуғанегізделгентәсілкенінентараған. 5.Құзыреттілігі: Математика мамандығы бойынша мамандар дайындаудағы жоғарғы кәсіби білім мемлекеттік стандартты орнатқан талаптарды орындау 6.Күтілетін нәтиже: Болашақ мұғалімде өз тәжірибесі туралы сын тұрғысынан ойлану дағдыларының, өзін – өзі жетілдіру қабілетінің болуы; Болашақ мұғалімнің оқушыларды білім алуға тарту үдерісін жандандыру әдістемесін меңгеруі; Болашақ мектеп мұғалімдерінің жанартылған білім беру бағдарламасы аясында белсенді жұмыс жасауға дайын болуы. 1. Пререквизит: методика преподавания математики 2. Постреквизит: педагогическая и производственная практика	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	С.Қ.Меңліқожаев ва Педагогика ғылымдарының кандидаты,доце нт

							<p>3. Цель дисциплины: формирование у студентов умений, навыков в соответствии с содержанием программы дисциплины по выбору "методика конструктивного обучения".</p> <p>4. краткое содержание дисциплины: теоретические (конструктивные) разработки в системе образования по методикам предоставления образовательных услуг.</p> <p>5. компетенция: высшее профессиональное образование в подготовке специалистов по специальности Математика выполнение требований, установленных государственным стандартом</p> <p>6. ожидаемый результат: наличие у будущего учителя навыков критического мышления о своем опыте, способности к самосовершенствованию;</p> <p>Освоение будущим учителем методики активизации процесса вовлечения учащихся в образование;</p> <p>Готовность будущих учителей школы к активной работе в рамках обновленной образовательной программы.</p> <p>1. Prerequisite: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Postrequisite: pedagogical and industrial practice</p> <p>3. the purpose of the discipline: the formation of students ' skills in accordance with the content of the program of the discipline of choice "methods of constructive learning".</p> <p>4. summary of the discipline: theoretical (constructive) developments in the education system on the methods of providing educational services.</p> <p>5. competence: higher professional education in the training of specialists in mathematics compliance with the requirements established by the state standard</p> <p>6. expected result: the future teacher has the skills of critical thinking about their experience, the ability to improve themselves;</p> <p>The future teacher will learn how to activate the process of involving students in education;</p> <p>Readiness of future school teachers to work actively in the framework of the updated educational program.</p>			
7 Академиялық кезең 7 Академический период 7 Academic period										
18	БП ЖК БД ВК BD HSC	Prog 4214 Prog 4214 Prog 4214	Программалау II Программирование II Programming II	5	4	7	<p>1.Пререквизиттері: Операциялық жүйелер</p> <p>2.Постреквизиттері: Программалау 2, Алгоритмдер және деректер құрылымы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Программалау әдістерінің</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Нажен С. оқытушы

						<p>негізінде үлкен жүйелерді жасау әдістерін студенттерге үйрету; Модельдеуші алгоритмді қазіргі программалау тілдері арқылы ЭЕМ-де программаларды жүзеге асыру; нақты жүйені программалау әдісі мен формализация және алгоритмизация әдістерін үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: «Бағдарламалау» курсы бағдарламаларды әзірлеу және дамытудың жекелеген парадигмаларымен танысуға арналған. Python - бұл әдеттегі синтаксисы және кітапханасы мықты жиынтық. Python - жоғары жылдамдықты, динамикалық типтік көпқұжатты бағдарламалау тілі. Python коды көбінесе псевдокод деп аталады.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Бағдарламаларды, бағдарламалау тілдерін ұйымдастыру мен алгоритмдерді құру әдістерін игеру нәтижесінде бағдарламалар құрады.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Күрделі математикалық есептерді Python бағдарламасын пайдалана отырып шығара алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Операционные системвы</p> <p>2.Постреквизиты: Программирование 2, Алгоритмы и структуры данных</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов методам создания систем на основе методов программирования; Реализация алгоритма моделирования на современных языках компьютерного программирования; системного программирования в реальном времени и методов формализации и алгоритмизации.</p> <p>4. Краткое содержание. Курс «Программирование» предназначен для ознакомления учащихся с различными парадигмами разработки и разработки программного обеспечения. Python - это язык с простым синтаксисом и мощный набор библиотек. Python - высокоуровневый, динамически типизированный многопроцессорный язык программирования. Код Python часто называют псевдокодом, поскольку он позволяет вам выражать очень мощные идеи в очень немногих строках кода, будучи очень читабельными.</p> <p>5.Компетенции: Способность применять современные системы программирования для разработки программного кода, интерпретация результатов своих разработок.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Смогут проводить сложные математические вычисления с</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>использованием программного обеспечения Python.</p> <p>1. Prerequisites: Operating system</p> <p>2. Postrekvizites: Programming 2, Algorithms and data structure</p> <p>3. The aim of the discipline: To teach students the methods of creation of systems on the basis of programming methods; Realization of modeling algorithm on modern computer programming languages; real-time system programming and the methods of formalization and algorithmization. 4. Short content: The "Programming" course is designed to facilitate students' acquaintance with various paradigms of software design and development. Python is a language with a simple syntax, and a powerful set of libraries. It is an interpreted language, with a rich programming environment, including a robust debugger and profiler. Python is a high-level, dynamically typed multiparadigm programming language. Python code is often said to be almost like pseudocode, since it allows you to express very powerful ideas in very few lines of code while being very readable.</p> <p>5. Competencies: Creates programs as a result of mastering programs, programming languages and creating algorithms.</p> <p>6. Expected result: Can print complex mathematical calculations using Pascal software.</p>			
19	БП ЖК БД ВК BD HSC	MLDM 4304 MLDM 4304 MLDM 4304	Математикалық логика және дискреттік математика Математическая логика и дискретная математика Mathematical logic and discrete mathematics	5	4	7	<p>1. Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы, информатика</p> <p>2. Постреквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі, Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математиканың пәнішілік байланыстары негізінде болашақ математика мұғалімінің логикалық ойлауын дамыту және қажетті талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Пікірлер алгебрасы мен есептеулері, Буль алгебрасы, предикаттар алгебрасы мен есептеулері, теорияның аксиоматикалық құрылымы, дедукция теоремасы, теорияның тілі мен моделі, натурал сандар теориясы, Гедель теоремасы, комбинаторика мен графтар теориясы элементтері.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Математикалық логиканың элементтерін, негіздерін білуге үйрету; математикалық заңдылықтарды қолдану аспектілерін зерттеуде, талдауда болашақ мамандардың</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	А.Ж.Сейтмұрат ов физика және математика ғылымдарының докторы, профессор

						<p>шығармашылық ойлау қабілеті деңгейін көтеру; 6. Күтілетін нәтиже: Қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел, Информатика 2.Постреквизиты: Методика преподавания математики, педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Развитие логического мышления будущего учителя математики на основе межпредметных связей математики и формирования необходимых аналитических навыков. 4. Краткое содержание курса: Алгебра высказываний и ее исчисление, алгебра Буля, алгебра предикатов и ее исчисление, аксиоматическая структура теории, теорема дедукции, язык и модель теории, теория натуральных чисел, теорема Геделя, элементы комбинаторики и теории графов. 5. Компетентность: Изучить основы математической логики; совершенствовать навыки творческого мышления будущих специалистов при изучении аспектов математических знаний; 6. Ожидаемый результат: Навыки изучения понимать математические модели простых физических явлений и умение решать математические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and number theory, Informatics 2. Post requisites: Methods of teaching mathematics, pedagogical practice 3. Purpose of the discipline: The development of logical thinking of the future teacher of mathematics based on interdisciplinary connections of mathematics and the formation of the necessary analytical skills. 4. Summary of the discipline: Algebra of statements and its calculus, Boolean algebra, algebra of predicates and its calculus, axiomatic structure of the theory, deduction theorem, language and model of the theory, theory of natural numbers, Gödel's theorem, elements of combinatorics and graph theory. 5. Competence: Learn the basics of mathematical logic; improve the creative thinking skills of future specialists in the study of aspects of mathematical knowledge; 6. Expected result: Learning skills to understand mathematical models of simple physical phenomena and the ability to solve mathematical problems.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

20	БП ЖК БД ВК BD HSC	MSNK 4305 FOMG 4305 FFML 4305	Математикалық сауаттылық негіздерін қалыптастыру Формирование основ математической грамотности Formation of the foundations of mathematical literacy	5	4	7	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау. Алгебра және сандар теориясы және геометрия.</p> <p>2.Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу.</p> <p>Білім алушылардың математикалық мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорияны білу, оны логикамен ұштастыру; - есепті шығаруда тиімді жағын көруге баулу; - есептерді шығара білу, онда стандарттық есептерді ғана емес, ойлаудың еркіндігін, сананың салауаттылығын, өзіндік болмысты, тапқырлықты керек ететін есептерді шығару; -алған білімдерін өмірмен ұштастыруға, оны практикада қолдануға, логикалық есептер шығаруға үйрету; - шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады; <p>5. Күзiреттiлiгi. Математикалық сауаттылық – математиканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну, әр түрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру, дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту, есептерді шығарудың тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру, математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану болып табылады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: - Алған білімдері мен біліктерін практикалық қызметтерінде және күнделікті өмірлерінде қолдану. Сонымен қатар қажеттілігіне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуіш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжірибелік есептеулер жүргізу, ең қарапайым математикалық моделдерді құрастыру және зерттеудағыларын қалыптастыру.</p> <p>1.Общие положения Пререквизиты: математический анализ. Алгебра и теория чисел и геометрия.</p> <p>2.Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функциональной грамотной,</p>	емтихан экзамен exam	жазбаша, письменно written	Ешмұрат Г.Қ.- п.ғ.к., аға оқытушы
----	--------------------------	-------------------------------------	--	---	---	---	--	----------------------------	----------------------------------	---

						<p>умеющей применять полученные знания к самореализации в реальной жизни.</p> <p>Формирование математической культуры и творческих способностей обучающихся</p> <p>4. Краткое содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание теории, сочетание ее с логикой; - научить видеть эффективную сторону при вынесении отчета; - умение решать задачи, решать в них не только стандартные задачи, но и задачи, требующие свободы мышления, благополучия сознания, самобытности, находчивости.; - научить сочетать полученные знания с жизнью, применять их на практике, решать логические задачи; - умение выбирать методы творческого поиска, анализировать, запоминать, развивать мышление, преодолевать трудности, с которыми сталкиваются решения сложных задач . ; <p>5. Компетенции. Математическая грамотность-это определение и понимание роли математики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации в различных формах, правильно обоснованные математические суждения, нахождение эффективных способов решения задач, выполнение, самоконтроль, связь с жизнью, свободное использование математических знаний в решении различных проблем, встречающихся в жизненных ситуациях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: - применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Кроме того, по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, составлять и разрабатывать самые простые математические модели.</p> <p>1.General provisions Prerequisites: mathematical analysis. Algebra and number theory and geometry.</p> <p>2.Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of discipline: education of educated, competitive, functional literate, able to apply the knowledge to self-realization in real life.</p> <p>Formation of mathematical culture and creative abilities of students</p> <p>4. Outline</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> - knowledge of theory, its combination with logic; - teach to see the effective side when making a report; - the ability to solve problems, to solve them not only standard tasks, but also tasks that require freedom of thought, well-being of consciousness, identity, resourcefulness.; - to teach how to combine knowledge with life, to apply them in practice, to solve logical problems; - the ability to choose methods of creative search, analyze, remember, develop thinking, overcome the difficulties encountered in solving complex problems . ; <p>5. Competences. Mathematical literacy is the definition and understanding of the role of mathematics in the world, reading, analysis, interpretation of digital information in various forms, well-grounded mathematical judgments, finding effective ways to solve problems, performance, self-control, connection with life, free use of mathematical knowledge in solving various problems encountered in life situations.</p> <p>6. Expected result: - apply the knowledge and skills in practice and everyday life. In addition, as necessary to carry out practical calculations on formulas using reference materials and simple computing tools, to make and develop the simplest mathematical models.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курсе/course	Академиялық кезең/ Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменн о, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Мамандыққа кіріспе Введение в специальность Introduction to speciality	MK1201 VS 1201 IT 1201	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	5	1	1	емтихан экзамен exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent</p> <p>5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults</p>	Аймұратова Т. Аға оқытушы
									<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау.</p> <p>5. Құзіреттілігі: ЖОО-да өтілген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалімдерді мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p>	
									<p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутрипредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН.</p> <p>5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза.</p> <p>6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p>	

									<p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps.</p> <p>5. Competencies: deepening the content of the special course "interdisciplinary connections of the school mathematics course", which took place at the university, preparing future teachers for the implementation of MSC in the courses of school mathematics and university courses.</p> <p>6. Expected result: in the study of mathematics, a student who has mastered the discipline can give deep knowledge to students in combination with other sciences.</p>	
<p>Математика оқулығынан тыс есептерді шешу әдістемесі. Методика решения задач вне учебника математики. Methods of solving problems outside the textbook of mathematics</p>	<p>MOTEShA 1201 MRZVUM 1201 MSPOTM 1201</p>	<p>БП/ТК БД/КВ ВД/СС</p>	5	1	1	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Постреквизиттер. Натурал сандар. Диофанттық теңдеулер. Теңдеулерді шешу туралы ғылым. Қазіргі дәуірдегі алгебраның дүниеге келуі. Қисық сызықтар әлемі Лобачевский геометриясы.</p> <p>2. Пререквизиттер. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін мектеп курсындағы математика салаларын толық меңгеруі қажет.</p> <p>3. Мақсаты. Мектеп математика курсының ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, ғылым жолын жалғастыратын болашақ мамандар үшін математикалық ұғымдардың және математика заңдарының мағынасымен мазмұнын тереңірек түсініп, зерттеуге бағыт бағдар беру, заман талабына ілесетін, білімді мамандар дайындау.</p> <p>4. Мазмұны. Білім алушылардың математиканың барлық бөлімдері бойынша білімдерін кеңейтеді және тереңдетеді. Жаңа терминдер мектеп математика курсына негізделіп және қызықты фактілермен берілген. Қазіргі заманғы математика әлеміне еніп, дүние жүзілік ғылымның дамуына математика ғылымдардың қосқан үлесі туралы толық мағұлмат алады.</p> <p>5. Құзіреттілігі. Барлық түрлендірулерді, теоремаларды дәлелдейді формулаларды қорытуды есептеулерді, геометриялық салуларды өзбетінше ретімен орындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Мектеп математика курсына айтылмайтын математиканы күнделікті тұрмыс-тіршілікте, әр түрлі ойындарда, құпия жазбаларды дайындау үшін қалай қолданылатындығын біледі. Осы құрсты оқу барысында алғашқы дәуірдің аралдардағы өмір сүріп жатқанадамдарының тіршілігіне, мұхиттардағы ертедегі Грекия және Вавилонға саяхат жасайды. Жылдам өз бетінше шешім қабылдай білуге дағдыланады.</p>		

								<p>1. Общие положения Постреквизиты.Натуральные числа. Диофантовые уравнения. Наука о решении уравнений. Происхождение алгебры в современном мире. Мир кривых линий геометрия Лобачевского.</p> <p>2.Пререквизиты. Для полного освоения заданий по предмету необходимо овладеть знаниями в области математики в школьном курсе.</p> <p>3.Цель. Для будущих специалистов, продолжающих путь науки, углубленное понимание содержания математических понятий и законов математики, ориентирование на исследование, подготовка специалистов, соответствующих современным требованиям.</p> <p>4. Содержание. Расширяет и углубляет знания учащихся во всех областях математики. Новые термины основаны на школьном курсе математики и содержат интересные факты. Оказавшись в мире современной математики, вы больше узнаете о вкладе математических наук в развитие мировой науки.</p> <p>5. Компетенции: доказывает все преобразования, теоремы, обобщения формул, вычисления, геометрические построения в независимой последовательности.</p> <p>6.Ожидаемый результат. Школа знает , как математику, которая не упоминается в курсе математики, используется в повседневной жизни, в различных играх, для подготовки секретных записей.В ходе изучения данного курса он путешествует по жизни людей, живущих на островах первой эпохи, Древней Греции и Вавилон в океанах.Умеет быстро принимать самостоятельные решения.</p>	
								<p>1. General provisions of Post-requirements.Natural numbers. Diophantine equations. The science of solving equations. The origin of algebra in the modern world. The world of curved lines is Lobachevsky's geometry.</p> <p>2. Prerequisites. To fully master the tasks on the subject, it is necessary to master knowledge in the field of mathematics in the school course.</p> <p>3. Purpose. For future specialists who continue the path of science, an in-depth understanding of the content of mathematical concepts and laws of mathematics, orientation to research, training of specialists who meet modern requirements.</p> <p>4. Content. Expands and deepens students' knowledge in all areas of mathematics. The new terms are based on a school math course and contain interesting facts. Once in the world of modern mathematics, you will learn more about the contribution of mathematical sciences to the development of world science.</p> <p>5. Competence: proves all transformations, theorems, generalizations of formulas, calculations, geometric constructions in an independent sequence.</p> <p>6. Expected result. The school knows how mathematics, which is not mentioned in the mathematics course, is used in everyday life, in various games, to prepare secret records.In the course of studying this course, he travels through the lives of people living on the islands of the first epoch, Ancient Greece and Babylon in the oceans.He is able to make independent decisions quickly.</p>	

2	Информатиканың теориялық негіздері Теоретические основы информатики Theoretical Foundations of Informatics	ITN 2202 TOI 2202 TFI 2202	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3	2	3	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1.Пререквизиттері: Талап етілмейді.</p> <p>2.Постреквизиттері: Программалау, Операциялық жүйелер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Информатиканың фундаментальді ұғымдары: ақпараттар теориясының негізі, цифрлық автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы, алгоритмдер тиімділігінің анализі, ақпараттық модельдеу және информатиканың семантикалық негізі туралы түсінік қалыптастыру және машықтандыру.</p> <p>4.Курстың мазмұны:Информатиканың пайда болуы және дамуы. Есептеу техникасының даму тарихы. Информатиканың ғылым ретінде пайда болуы. Информатика құрылымы. Ақпарат философиялық категория ретінде. Ақпаратты түрлендіру. Хабарды сигналдар көмегімен жеткізу. Ақпараттық жүйелердің құрылымы мен топтасуы. ЭЕМ – программалық басқарылатын цифрлы автомат. Тьюринг машинасы. Пост машинасы. Ақпараттарды өрнектеу үшін санау жүйесін таңдау. Сандық ақпаратты бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне көшіру. Теріс сандарды өрнектеу. Сандық ақпараттардың қателіктері. Логикалық бұльдiк айнымалы. Логикалық функция. Алгоритмдер арқылы шешiлмейтiн есептер. Алгоритмнiң кұрделiлiгi ұғымы. Алгоритмнiң асимптотикалық кұрделiлiгi. Есептiң кұрделiлiгi. Әр түрлi алгоритмдердiң тиiмдiлiгiн салыстыру. Рекурсивтi алгоритмдер. Iздеу және таңдау алгоритмдерi. Сұрыптау.</p> <p>5. Қүзiреттiлiгi: пәндi оқу нәтижесiнде студент информатиканың арифметикалық және логикалық негiздерiн, есептеу және цифрлық техниканың аппараттық құрылғыларын: комбинациялық құрылғылар, арифметикалық-логикалық құрылғыларды бiлiп шығады.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже: схеманы құрастыра бiледi, түрлi үлгiдегi электронды–цифрлық автоматтардың жұмыс принциптерiн түсiндiре бiледi, ақпаратты өлшеу мiндеттерiн шеше алады.</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
---	--	----------------------------------	-------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	---

									<p>1.Пререквизиты: не требуются</p> <p>2.Постреквизиты: Программирование, Операционные системы.</p> <p>3.Цель дисциплины: сформировать представление о фундаментальных понятиях информатики: основы теории информации, теория цифровых автоматов, теория алгоритмов, анализ эффективности алгоритмов, информационное моделирование и семантические основы информатики.</p> <p>4.Содержание курса: Возникновение и развитие информатики. История развития вычислительной техники. Возникновение информатики как науки. Структура информатики. Преобразование информации. Передача сообщения с помощью сигналов. Формы выражения информации. Понятие информационной системы. Процессы в информационных системах. Структура и классификация информационных систем. Перевод цифровой информации из одной системы счисления в другую. Выражение отрицательных чисел. Погрешности цифровой информации. Логическая булева переменная. Логическая функция. Задачи, не решаемые с помощью алгоритмов. Понятие сложности алгоритма. Асимптотическая сложность алгоритма. Сложность задачи. Сравнение эффективности различных алгоритмов. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы поиска и выбора. Сортировка.</p> <p>5. Компетенции: В результате изучения дисциплины студенты освоят: арифметические и логические основы информатики, аппаратные устройства вычислительной и цифровой техники, цифровые автоматы, перевод измеряемой аналоговой информации.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Смогут формулировать схемы, объяснять принципы работы электронно –цифровых автоматов различных типов, решать задачи измерения информации.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>1.Pre-requisites: Not required.</p> <p>2.Post-requisites: Programming, Operating systems</p> <p>3. Aim of the discipline: To form an idea of the fundamental concepts of Informatics: fundamentals of information theory, the theory of digital machines, the theory of algorithms, analysis of the effectiveness of algorithms, information modeling and semantic foundations of Informatics.</p> <p>4. Short content: The emergence and development of Informatics. History of computer technology. The emergence of Informatics as a science. Structure of Informatics. Information as a philosophical category. Information transformation. Send a message through signals. Forms of information expression. Static. Dynamic. Coding. Decoding. The concept of information system. Processes in information systems. Structure and classification of information systems. Computer-a digital machine with software control. Turing machine. Sentry car. Select a number system for expressing information. Transfer of digital information from one number system to another. Expression of negative numbers. Problems that cannot be solved with the help of algorithms. The concept of algorithm complexity. Asymptotic complexity of the algorithm. The complexity of the task. Compare the performance of different algorithms. Recursive algorithm. Search and selection algorithms. Sort.</p> <p>5. Competence: as a result of studying the discipline, the student will know: arithmetic and logical foundations of computer science; hardware devices of computer and digital technology: combinational device, arithmetic logic device, a digital automatic transfer of the measured analog data and digital forms, questions of accuracy.</p> <p>6. Expected result: to be able to formulate schemes, to explain the principles of operation of electronic digital machines of various types, to solve the problem of measuring information</p>	
Алгебра және анализ бастамалары Алгебра и начало анализа Algebra and the beginning of analysis	AAB2202 ANA 2202 ABA 2202	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3	2	3	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: талап етілмейді</p> <p>2. Постреквизиттері: Сандық әдістер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Алгебраны оқыту келесі бағыттарды</p> <ul style="list-style-type: none"> - логикалық және алгоритмдік ойлауды дамытуды; - алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; - математикадағы сандық әдістерді игеруді; - өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады. <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Құзіреттілігі: алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету. Сонымен қатар бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдаларын жетілдіру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: білім алушы өз тәжірибесінде анализдің бастамаларын толық меңгерген.</p>	Парменова М. Аға оқытушы	

									<p>1. Предпосылки: не требуется</p> <p>2. Постреквизиты: численные методы</p> <p>3. Цель дисциплины: обучение алгебре по следующим направлениям</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие логического и алгоритмического мышления; - разработка методов решения и изучения алгебраических задач; - разработка численных методов в математике; - направлена на развитие самопознания и анализ прикладных проблем. <p>4. Краткое содержание дисциплины: системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейная Пространственность. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория относительности. Теория умножения.</p> <p>5. Компетентность: научиться использовать алгебраические методы в применении прикладных задач. В то же время, эта дисциплина улучшает навыки применения математических методов на практике.</p> <p>6. Ожидаемый результат: На практике студент полностью компетентен в анализе.</p>	
									<p>1. Prerequisites: not required</p> <p>2. Postrequisites: Numerical methods</p> <p>3. Purpose of discipline: Training of algebra in the following directions</p> <ul style="list-style-type: none"> - development of logical and algorithmic thinking; - development of methods for solving and studying algebraic problems; - Development of numerical methods in mathematics; - aims to develop self-knowledge and to analyze applied problems. <p>4. Summary of discipline: systems of linear equations and methods of their solution. Matrix algebra. Linear Spatiality. Linear operators and their matrix writing. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Relativity. Multiplication theory.</p> <p>5. Competence: to learn to use algebraic methods in the application of applied problems. At the same time, this discipline improves the skills of applying mathematical methods in practice.</p> <p>6. Expected result: In practice, the student is fully competent in the analysis.</p>	
3	Алгебра және сандар теориясы 1 Алгебра и теория чисел 1 Algebra and Number Theory 1	AST 2203 ATCh 2203 ANT 2203	БП ТК БД КВ ВД СС	5	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті:Математикалық талдау 1</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық тендеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық тендеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Студенттерді алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге, практикада математикалық әдістерді қолдана білуге үйретеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептерді шешу әдістерін игереді.</p>	Ешмұрат Г.Қ. педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>1.Пререквизиты: Математический анализ 1</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов.</p> <p>5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Matematicai analysis 1</p> <p>2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics</p> <p>3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials.</p> <p>5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice.</p> <p>6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>	
	Сызықты алгебра Линейная алгебра Linear algebra	SA 2203 LA 2203 LA 2203	БП ТК БД КВ ВД СС	5	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау 1</p> <p>2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика, Математикалық және компьютерлік модельдеу</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді сызықты алгебра элементтерімен, олардың қолданылуларымен, қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттердің осы салалардың зерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сандық өрістер. Элементтері сандық өрістердегі матрицалар, анықтауыштар. Коэффициенттері сандық өрістердегі сызықты теңдеулер жүйесі. Комплекс сандар. Сызықты кеңістіктер. Сызықты, бисызықты және квадраттық формалар. Сызықты операторлар.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Сызықты алгебраның аталған ұғымдары бойынша жаңа білімдерді меңгереді және олардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін сызықты алгебра объектілерінің қасиеттерін сипаттауға, есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Сызықты алгебра объектілерінің қасиеттері мен қолданыстарын, сызықты алгебра есептерін шешу әдістерін игереді.</p>	Менліқожаева С.Қ.- педагогика ғылымдарының кандидаты, қауым. проф. М.а.

								<p>1.Пререквизиты: Математический анализ 1</p> <p>2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика, Математическое и компьютерное моделирование</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами линейной алгебры и их приложениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения этих методов в конкретных задачах.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Числовые поля. Матрицы и определители с элементами в числовых полях. Системы линейных уравнений с коэффициентами в числовых полях. Комплексные числа. Линейные пространства над числовыми полями. Линейные, билинейные и квадратичные формы. Линейные операторы.</p> <p>5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями об объектах линейной алгебры изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов изучения линейной алгебры, для решения задач, обладают методами и приемами решения задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Осваивают основные свойства объектов линейной алгебры и их приложения, методы решения задач линейной алгебры.</p>	
								<p>1. Prerequisites: Matematicai analysis 1</p> <p>2. Postrequisites: Differential equations, Computational methods, Mathematical logic and discrete mathematics, Mathematical and computer modeling.</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the linear algebra and their applications. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying these methods in specific tasks.</p> <p>4. Summary of the discipline:.. Number fields. Matrices and determinants with elements in numer fields. Systems of linear equations with coefficients in number fields. Complex numbers. Linear spaces over number fields. Linear, bilinear and quadratic forms. Linear operators.</p> <p>5. Competence: Students have new knowledge about the objects of linear algebra, are able to apply own knowledge, skills and abilities to describe the properties of objects of linear algebra, to solve problems, have methods and techniques for solving problems.</p> <p>6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of linear algebra, and the methods for solving problems of linear algebra.</p>	

<p>Менеджмент Менеджмент Management (Minor)</p>	<p>Men 2203 Men 2203 Men 2203</p>	<p>БП ТК БД КВ ВД СС</p>	<p>5</p>	<p>2</p>	<p>4</p>	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письме нно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиттері:Кәсіпкерлік 2. Постреквизиттері: HR менеджмент 3. Пәннің мақсаты: Кәсіби қызметтің түрі ретінде менеджмент туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, студенттердің әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жалпы теориялық ережелерін меңгеруі мен практикасы. 4. Қысқаша мазмұны: «Менеджмент» пәнін оқыту ауыл шаруашылығы және қайта ондеу кәсіпорындарында менеджмент, маркетинг, өндірісті тиімді және ұтымды ұйымдастыру мәселелері бойынша студенттерге теориялық білім беру және оны іс жүзінде қолдануды үйрету. 5. Құзыреттілігі: Қазақстан Республикасының агробизнеске қатысты заңдарын, ауыл шаруашылық кәсіпорындарының және олардың бірлестіктерінің экономикалық-ұйымдастыру негіздерін, өндірісті мамандандыру мен жоспарлауды, жерді және басқадай өндіріс құралдарын ұтымды пайдалану жолдарын, өндірістің жан-жақты байланыстылығын, яғни, техникасын, технологиясын және оны ұйымдастыруды, еңбекті ұйымдастыруды, мөлшерлеу мен ақы төлеудің ғылыми негіздерін, ауыл шаруашылығы салаларының қызметтерін талдау әдістерін жете білуге тиіс. 6. Күтілетін нәтиже: менеджмент функциялары, әдістері мен стильдер; ұйымның ұйымдық құрылымдарын құрастыру; басқару шешімдерін қабылдау және менеджмент тиімділігін есептеу әдістер саласынан білім алу.</p> <p>1. Пререквизиты: Предпринимательство 2. Постреквизиты: HR менеджмент 3. Цель дисциплины: формирование основных представлений о менеджменте как виде профессиональной деятельности, освоение и практика студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами. 4. Краткое содержание: преподавание дисциплины "Менеджмент" теоретические знания студентов по вопросам менеджмента, маркетинга, эффективной и рациональной организации производства на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях и обучение их практическому применению. 5. Компетенция: должен знать: законодательство Республики Казахстан, касающееся агробизнеса, экономико-организационные основы сельскохозяйственных предприятий и их объединений, специализацию и планирование производства, способы рационального использования земель и других средств производства, всестороннюю взаимосвязь производства, т. е. технику, технологию и ее организацию, научные основы организации труда, нормирования и оплаты, методы анализа деятельности отраслей сельского хозяйства. 6. Ожидаемый результат: функции, методы и стили управления; построение организационных структур организации; получение знаний в области методов принятия управленческих решений и расчета эффективности менеджмента.</p>	<p>Құлмырзаев Н.С Э.ғ.к., аға оқытушы</p>
---	---	--	----------	----------	----------	-------------------------------------	---	---	---

									<p>1. Prerequisites: Entrepreneurship</p> <p>2. Post-requirements: HR management</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of basic ideas about management as a type of professional activity, the development and practice of students of general theoretical provisions of management of socio-economic systems.</p> <p>4. summary: teaching the discipline "Management" theoretical knowledge of students on management, marketing, effective and rational organization of production at agricultural and processing enterprises and training in their practical application.</p> <p>5. competence: must know: the legislation of the Republic of Kazakhstan concerning agribusiness, the economic and organizational foundations of agricultural enterprises and their associations, specialization and production planning, methods of rational use of land and other means of production, the comprehensive relationship of production, i.e. equipment, technology and its organization, scientific foundations of labor organization, rationing and payment, methods of analyzing the activities of agricultural sectors.</p> <p>6. expected result: functions, methods and styles of management; building organizational structures of the organization; obtaining knowledge in the field of methods of making managerial decision</p>	
4	Геометрия 1 Геометрия 1 Geometry 1	Geo 2204 Geo 2204 Geo 2204	БП ТК БД КВ ВД СС	6	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Математикалық талдау 1</p> <p>2.Постреквизиті: Математикалық талдау,2,3 Дифференциалдық теңдеулер,</p> <p>3.Пәннің мақсаты: студенттердің жазықтықтағы аналитикалық геометрия ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Аналитикалық геометрия пәні. Жазықтықтағы қисықтың теңдеулері. Жазықтықтағы векторлар. Түзудің теңдеулері. 2-ретті қисықтар.</p> <p>5. Күзiретiлiгi: Аналитикалық геометрия, жазықтықтағы қисықтың теңдеулері, жазықтықтағы векторлар, түзудің теңдеулері және 2-ретті қисықтарға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу күзiретiлiктерiн меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді.</p>	Пәрменова М.Ж.- п.ғ.м., аға оқытушы
									<p>1.Пререквизиты: Математический анализ 1</p> <p>2.Постреквизиты: Математический анализ 2,3 Дифференциальные уравнения</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с понятиями аналитической геометрии на плоскости и их свойствами</p> <p>4. Краткое содержание курса: Предмет аналитической геометрии. Уравнения кривых на плоскости. Векторы на плоскости. Уравнения прямых. Кривые 2-го порядка.</p> <p>5. Компетентность: Приобрести способность решать задачи аналитической геометрии, уравнения кривых на плоскости, векторов на плоскости, уравнения прямых, кривые 2-го порядка.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Умение решать геометрические задачи.</p>	

									<p>1. Prerequisites: Matematicai analysis 1</p> <p>2. Post requisites: Mathematical Analysis 2.3 Differential Equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the concepts of analytical geometry on the plane and their properties</p> <p>4. Summary of the discipline:The subject of analytical geometry. Equations of curves on the plane. Vectors on the plane. Equations of lines. Curves of the 2nd order.</p> <p>5. Competence: Acquire the ability to solve problems of analytic geometry, equations of curves on a plane, vectors on a plane, equations of straight lines, curves of the 2nd order.</p> <p>6. Expected result:The ability to solve geometric problems.</p>	
Функциялар теориясы және функциялық талдау элементтеріЭлементы теории функций и функционального анализа Elements of the theory of functions and functional analysis	FTFTE 2204 ETFFA 2204 ETFFA 2204	БП ТК БД КВ ВД СС	6	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті Математикалық талдау1</p> <p>2. Постреквизиті: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі. өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функциялар теориясы және функционалдық анализ жалпы ғылымдық және арнайы оқып-үйренуге қажетті фундаментальды пән. Сонымен қатар, бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем-дағдыларын жетілдірудің ең тиімді құралы.</p> <p>5. Күзіндеттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің жалпы математикалық білім деңгейін жетілдіру; - пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру; - математикалық заңдылықтарды талдауға болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейін дамыту; - студенттерді оқу және ғылыми әдебиеттермен өздігімен жұмыс істеуге үйрету. <p>6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше алады.</p>	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы	

									<p>1. Пререквизиты: Математический анализ 1, 2. Постреквизиты: итоговая аттестация 3. Цель дисциплины: измерение множеств, множеств. сформировать достаточное представление о мерных функциях, интегралах Лебега, метрических и абстрактных разрезах. 4. Краткое описание дисциплины: теория функций и функциональный анализ фундаментальная дисциплина, необходимая для изучения общезначимых и специальных дисциплин. Кроме того, этот предмет является самым эффективным средством совершенствования навыков применения математических методов в практике, навыков решения прикладных задач. 5. Компетенции: - совершенствование общего математического образования студентов; - формирование системных знаний по дисциплине; - развитие творческого мышления будущих специалистов для анализа математических закономерностей; - научить студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой. 6. Ожидаемый результат: студенты, полностью освоившие задания по дисциплине, могут научиться строить математические модели простых физических явлений и решать полученные математические задачи.</p>	
									<p>Prerequisites mathematical analysis1, differential equations 2. Post-requisites: final certification 3. The purpose of the discipline: the measurement of sets, sets. to form a sufficient representation of dimensional functions, Lebesgue integrals, metric and abstract sections. 4. Brief description of the discipline: theory of functions and functional analysis fundamental discipline necessary for the study of General and special disciplines. In addition, this subject is the most effective means of improving the skills of application of mathematical methods in practice, the skills of solving applied problems. 5. Competences: - improvement of General mathematical education of students; - formation of system knowledge in the discipline; - development of creative thinking of future specialists for the analysis of mathematical regularities; - to teach students to work independently with educational and scientific literature. 6. Expected result: students who have fully mastered the tasks of the discipline, can learn how to build mathematical models of simple physical phenomena and solve mathematical problems.</p>	

5	Жалпы физика курсы Общий курс физики General course of physics	ZhFK 2205 OKF 2205 GCPH 2205	БП ТК БД КВ ВД СС	5	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау 1, 2</p> <p>2. Постреквизиті: Сандық әдістер, Бікімалдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерді физика негіздерімен жалпы физика курсының бағдарламасы көлемінде таныстыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: “Жалпы физика” курсының теориялық негізін баяндайтын бұл курс төмендегідей бөлімдерден тұрады: Механика; Молекулалық физика және термодинамика; электр және магнетизм; Оптика; Кванттық және атомдық физика негіздері.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Курстық негізгі мақсатына жету үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттерді физиканың негізгі принциптері және заңдарымен және математикалық формулалармен таныстыру; - студенттерге физикалық модельдер мен гипотезалардың қолдану шекарасы туралы. - қолданылу арқылы өте кең заңдар физиканың іргелі заңдары деп аталатынын; - Негізгі физикалық тұрақтылар; <p>6. Күтілетін нәтиже: Математика мен физиканың пәнаралық байланыстарын біледі.</p> <hr/> <p>1. Пререквизиты: Математический анализ 1, 2</p> <p>2. Постреквизиты: Численные методы, Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>3. Цель дисциплины: Ознакомление студентов с основами курса физики на базе общего курса физики.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Этот курс, который охватывает теоретические основы курса «Общая физика», состоит из следующих разделов: Механика; Молекулярная физика и термодинамика; Электричество и магнетизм; Оптика; Основы квантовой и атомной физики.</p> <p>5. Компетентность: Для достижения основных целей курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с основными принципами и законами физики и математическими формулами; - о границах использования физических моделей и гипотез для студентов. - использование обширных законов, называемых фундаментальными законами физики; - основные физические константы; <p>6. Ожидаемый результат: Знание межпредметных связей математики и физики</p>	Алмагамбетова А.А.-п.ғ.к., аға оқытушысы
---	--	--	----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	--

									<p>1. Prerequisites: Mathematical analysis1, 2</p> <p>2. Post requisites: Numerical Methods, Probability Theory and Mathematical Statistics</p> <p>3. Purpose of the discipline: Acquaintance of students with the basics of a physics course based on a general physics course.</p> <p>4. Summary of the discipline: This course, which covers the theoretical foundations of the course "General Physics", consists of the following sections: Mechanics; Molecular Physics and Thermodynamics; Electricity and magnetism; Optics; Fundamentals of quantum and atomic physics.</p> <p>5. Competence: To achieve the main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquaint students with the basic principles and laws of physics and mathematical formulas; - on the limits of the use of physical models and hypotheses for students. - the use of extensive laws, called the fundamental laws of physics; - main physical constants; <p>6. Expected result: Knowledge of interdisciplinary connections of mathematics and physics</p>	
Электротехника Электротехника Electrical engineering	Et 2205 Et 2205 EE 2205	БП ТК БД КВ ВD СС	5	2	4	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау1, 2</p> <p>2. Постреквизиті: Математикалық логика және Дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: әртүрлі электрондық қондырғыларды негізге ала отырып, сигналдарды өндіру, тасымалдау, өңдеуден өткізу және түрлендіруге байланысты іргелі физикалық заңдылықтарды баяндау және талдау.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Электротехниканың міндеттері, электротехника даму және жетілу тарихы, туралы түсініктер, электротехниканың құралдардың элементтік базасы бүгінгі жетістіктері, электротехникалық тізбектер мен сигналдар, шала өткізгіш приборлардың физикалық негіздері, интегралды микросхемалардың құрылу және жұмыс істеу принциптері, аналогты микроэлектроника, сызықты емес электрондық құрылымдар, импульстік құрылымдар, цифрлы микроэлектроника, радиоэлектрондық құрылғыларды қоректендіру көздері, электрониканың даму перспективалары мен жаңа салалары.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: электрондық қондырғылардың құрылу, жұмыс істеу принциптері және олардың тізбектеріндегі физикалық құбылыстар мен заңдылықтар туралы толық түсінік алу, зерттеу әдістерін меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Электротехниканың тыңғылықты білім алуы басқа физика-математикалық пәндерден терең білім алуына жол ашады.</p>	Калиев Б.- т.ғ.к., профессор	

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

6	Алгебра және сандар теориясы 2 Алгебра и теория чисел 2 Algebra and number theory 2	AST 3206 ATCh 3206 ANT 3206	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1 2.Постреквизиті: Дифференциалдық теңдеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; алгебралық есептерді шешу мен зерттеу әдістерін игеру; математикадағы сандық әдістерді игеру; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы есептерді талдай білуді үйрету. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері. Матрицалар алгебрасы. Сызықтық кеңістіктіктер. Сызықтықтық операторлар және олардың матрицалық жазылуы. Алгебралық құрылымдар: группа, сақина, өріс, идеалдар. Салыстырулар теориясы. Көпмүшеліктер теориясы. 5. Құзіреттілігі: Студенттерді алгебралық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге, практикада математикалық әдістерді қолдана білуге үйретеді. 6. Күтілетін нәтиже: Алгебралық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Развитие логического и алгоритмического мышлений; овладение методами изучения и решения алгебраических задач; освоение численных методов в математике; расширить знания и умение анализировать прикладные задачи. 4. Краткое содержание курса: Системы линейных уравнений и методы их решения. Матричная алгебра. Линейные пространства. Линейные операторы и их матричная запись. Алгебраические структуры: группа, кольцо, поле, идеалы. Теория сравнения. Теория многочленов. 5. Компетентность: Студенты могут использовать алгебраические методы при решении прикладных задач, а также применять математические методы на практике 6. Ожидаемый результат: Умение решать алгебраические задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory1 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: The development of logical and algorithmic thinking; mastering the methods of studying and solving algebraic problems; mastering numerical methods in mathematics; expand knowledge and ability to analyze applied tasks. 4. Summary of the discipline: Systems of linear equations and methods for their solution. Matrix algebra. Linear spaces. Linear operators and their matrix notation. Algebraic structures: group, ring, field, ideals. Theory of Comparison. Theory of polynomials. 5. Competence: Students can use algebraic methods in solving applied problems, as well as apply mathematical methods in practice. 6. Expected result: Ability to solve algebraic problems.</p>	Ибраев Ш.Ш. –ф.-м.ғ.к., қауым. проф.
---	---	-----------------------------------	----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	--

	Сандар теориясы Теория чисел Theory of numbers	ST 3206 TCh 3206 TN 3206	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Алгебра және сандар теориясы 1, 2.Постреквизиті: Дифференциалдық тендеулер, Сандық әдістер, Математикалық логика және дискретті математика 3.Пәннің мақсаты: Студенттерді бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік және салыстырымдық қатыстарымен, олардың қасиеттерімен, бүтін таныстыру. Студенттердің осы салалардыңзерттеу әдістерін меңгеруіне және осы әдістерді нақты есептерде қолдануға үйренуіне, дағдылануына қол жеткізу. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік қатысы, оның қасиеттері. Жәй сандар. Бүтін сандардың жай сандардың көбейтіндісіне бір ғана тәсілмен жіктелетіндігі. Сандық функциялар. Үздіксіз бөлшектер. Бүтін сандар сақинасындағы салыстырулар. Эйлер және Ферма теоремалары. Модуль бойынша қалындылар. Қалындылардың арифметикада қолданылуы. 5. Күзіреттілігі: Алгебраның аталған салалары бойынша жаңа білімдерді меңгереді және жаңа ұғымдардың қасиеттерін сипаттай алады, игерген білімдерін сандар теориясы объектілерінің қасиеттерін сипаттауға, оларға қатысты есептерді шешуге қолдана алады, есептердің шешу әдістері мен тәсілдерін үйренеді. 6. Күтілетін нәтиже: Бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік және салыстырымдық қатыстардың қасиеттерін, қолданыстарын, оларға қатысты есептерді есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, 2.Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Численные методы, Математическая логика и дискретная математика 3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с отношениями делимости и сравнимости в кольце целых чисел, их свойствами и применениями. Приобретение студентами навыков для овладения методами исследования в этих областях и применения их методов в конкретных задачах. 4. Краткое содержание курса: Отношение делимости в кольце целых чисел и его свойства. Простые числа. Единственность разложения целых чисел в произведения простых чисел. Числовые функции. Непрерывные дроби. Отношение сравнимости в кольце целых чисел и его свойства. Теоремы Эйлера и Ферма. Вычеты по модулю. Применения вычетов в арифметике. 5. Компетентность: Студенты обладают новыми знаниями в области изучения, умеют применять полученные знания, умения и навыки для описания свойств объектов теории чисел, для решения связанные с ним задач, обладают методами и приемами решения задач. 6. Ожидаемый результат:Студенты осваивают основные свойства и приложения отношений делимости и сравнимости в кольце целых чисел и методы решения связанные с ним задач.</p>	Ибраев Ш.Ш. –ф.-м.ғ.к., қауым. проф.
--	--	--------------------------------	----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	--

									<p>1. Prerequisites: Algebra and Number Theory 1, 2. Post requisites: Differential Equations, Numerical Methods, Mathematical Logic and Discrete Mathematics 3. Purpose of the discipline: To acquaint students with the relations of divisibility and congruence in the ring of integers, its properties and applications. Acquisition of skills by students for mastering research methods in these areas and applying their methods in specific tasks. 4. Summary of the discipline: The relation of divisibility in the ring of integers and its properties. Prime numbers. The uniqueness of the decomposition of integers into products of prime numbers. Number functions. Continuous fractions. The relation of congruence in the ring of integers and its properties. Euler and Fermat theorems. Residue system modulo. Applications of residues in the arithmetic. 5. Competence: Students have new knowledge in the field of study, are able to apply their knowledge and skills to describe the objects of theory of numbers, to solve the problems associated with them, have methods and techniques for solving problems. 6. Expected result: Mastering with students the basic properties and applications of the relations of divisibility and congruence in the ring of integers.</p>
7	Мәліметтер қорын басқару жүйелері Системы управления базами данных Database management systems	МКВZh3206 SUBD 3206 DMS 3206	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Операциялық жүйелер 2. Робототехника 3. Қазіргі заманғы деректер қорының теориялық негіздерін, деректер базасын құру принциптерін оқып үйрену. 4. Деректер қорының пайда болу және даму тарихы. Ақпараттық жүйелердің архитектурасы. Ақпараттық жүйелердің жіктелуі. Жергілікті Ақпараттық жүйелер және компьютерлік желілер. Ақпараттық жүйелердің деректер базасы. Кейс-технология. Деректер қорының модельдері: иерархиялық, желілік, ретрансляциялық, көп деңгейлі. Деректер қорының өнімділік деңгейлері: пайдаланушы, концептуалды және физикалық. Мәліметтердің физикалық және логикалық тәуелсіздігі. Деректер қорын жобалау. Реляциялық модель. Кортөз қатынас атрибуты. Қалыпты формасы. Бастапқы және сыртқы кілттер. Ис-әрекеттің реляциялық алгебра. Деректер базасында ақпаратты қорғау. Деректер қорын басқару жүйелері (ДББЖ). SQL тілі. Жоғары деңгейдегі бағдарламалау тілдері үшін деректер базасын бағдарламалау. 5. Білім алушылардың ақпараттық жүйелердегі әртүрлі мәліметтер қорымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту. 6. Деректер базасын қалай құру және қалай жұмыс істеу керектігін біледі</p>

									<p>1. Операционные системы</p> <p>2. Робототехника</p> <p>3. Изучить теоретические основы современных баз данных, принципы создания баз данных.</p> <p>4. История возникновения и развития баз данных. Архитектура информационных систем. Классификация информационных систем. Локальные информационные системы и компьютерные сети. Базы данных информационных систем. Кейс-технология. Модели баз данных: иерархические, сетевые, постреляционные, многоуровневые. Уровни производительности базы данных: пользовательский, концептуальный и физический. Физическая и логическая независимость данных. Проектирование баз данных. Реляционная модель. Атрибут отношения кортеж. Нормальная форма. Первичный и внешний ключи. Реляционная алгебра действий. Защита информации в базе данных. Системы управления базами данных (СУБД). язык SQL. Программирование баз данных для языков программирования высокого уровня.</p> <p>5. Развивать у студентов навыки работы с различными базами данных в информационных системах.</p> <p>6. Знать, как создавать базы данных и как они работают.</p>	
									<p>1. Operating System</p> <p>2. Robotics.</p> <p>3. To study the theoretical foundations of modern databases, database development and principles of databases.</p> <p>4. The history of the emergence and development of databases. An information systems architecture. Classification of information systems. Local information systems and computer networks. Database information systems. CASE - technology. Models of databases: hierarchical, network, post-relational, multi-level. Levels of performance database: user, conceptual and physical. Physical and logical database independence. Database design. The relational model. Attribute tuple attitude. Normal forms. Primary and foreign keys. Actions relational algebra. Protection of information in the database. Database management systems (DBMS). SQL. Database programming for high level programming languages.</p> <p>5. Develop in students the skills to work with different databases in information systems.</p> <p>6. Learn how to create a database and know how they work.</p>	
	Web-программалау Web- программирование Webprogramming	WP 3206 WP3206 WP 3206	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиттері: Операциялық жүйелер</p> <p>2.Постреквизиттері: Интернетте программалау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерге Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator жұмыс істеуді білу;web-беттерді әзірлеу барысында ұстанатын принциптер мен ережелерді меңгерту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Интернет туралы ұғым. Интернеттің негізгі қосымшалары. Көру жабдықтары. Internet Explorer браузерімен жұмыс істеу. Интернеттегі ауқымды іздестіру жүйелері. Виртуалды энциклопедиялық және анықтамалық басылымдар.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Веб беттерді әзірлеу тәсілдері мен технологиясын меңгертеді.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Веб қосымшаларды құру бағдарламаларын және алгоритмін біледі.</p>	

									<p>1.Проекты: Операционные системы 2. Постреквизиты: интернет-Программирование 3. Цель дисциплины: познакомить студентов с работой с Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, изучить принципы и правила разработки веб-страниц. 4.Информация об Интернете. Основные Интернет-Приложения. Просмотр Оборудования. Работа с Internet Explorer. Поисковые системы в интернете. Виртуальные энциклопедические и справочные издания. 5.Customerism: изучает методы и приемы разработки веб-страниц. 6. Ожидаемый результат: знает приложения и алгоритмы для создания веб-приложений.</p> <p>1.Projects: Operating System 2. Post-requisites: Internet programming 3. Purpose of the discipline: To know students to work with Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, to learn the principles and rules of web pages development. 4.Information about the Internet. Basic Internet Applications. View Equipment. Work with Internet Explorer. Online search engines. Virtual encyclopedic and reference editions. 5.Customerism: Learns the techniques and techniques of developing web pages. 6. Expected result: Knows the applications and algorithms for creating web applications.</p>	
8	Геометрия 2 Геометрия 2 Geometry 2	Geo 3301 Geo 3301 Geo 3301	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Геометрия1 2.Постреквизиті: Математикалық талдау2,3 Дифференциалдық теңдеулер, 3.Пәннің мақсаты: студенттердікеңістіктегі аналитикалық геометрия ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Кеңістіктегі қисықтар мен беттердің теңдеулері. Кеңістіктегі векторлар. Кеңістіктегі түзудің теңдеулері. Кеңістіктегі беттің теңдеулері, 2-ретті беттер. 5. Күзiреттiлiгi:Кеңістіктегі қисықтар мен беттердің теңдеулері, кеңістіктегі векторлар, кеңістіктегі түзудің теңдеулері, кеңістіктегі беттің теңдеулері, 2-ретті беттер қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу күзiреттiлiктерiн меңгеру. 6. Күтілетін нәтиже: Геометриялық есептерді шешу әдістерін игереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Геометрия 1 2.Постреквизиты: Математический анализ2,3 Дифференциальные уравнения 3. Цель дисциплины: Ознакомить студентов с понятием геометрии пространства и их свойствами 4. Краткое содержание курса: Уравнения кривых и поверхностей в пространстве. Векторы в пространстве. Уравнения прямых в пространстве. Уравнения поверхностей в пространстве. Поверхности 2-го порядка. 5. Компетентность: Способность решать задачи, связанные с уравнения кривых и поверхностей в пространстве, с векторами в пространстве, уравнениями прямых в пространстве, уравнениями поверхностей в пространстве, поверхностей 2-го порядка. 6. Ожидаемый результат: Способность решать геометрические задачи.</p>	

									<p>1. Prerequisites: Geometry 1</p> <p>2. Post requisites: Mathematical analysis 2,3 Differential equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: Familiarize students with the concept of space geometry and their properties</p> <p>4. Summary of the discipline: Equations of curves and surfaces in space. Vectors in space. Equations of lines in space. Equations of surfaces in space. Surfaces of the 2nd order.</p> <p>5. Competence: The ability to solve problems related to the equations of curves and surfaces in space, with vectors in space, equations of straight lines in space, equations of surfaces in space, surfaces of the 2nd order.</p> <p>6. Expected result: The ability to solve geometric problems.</p>	
Комплекс облыстағы дифференциалдық теңдеулер Дифференциальные уравнения в комплексной области Differentialnye equations in the complex domain	KODT 3301 DUKO 3301 DECD 3301	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	3	5	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Геометрия 1, математикалық талдау 1,2.</p> <p>2. Постреквизиті: электродинамика, кванттық механика.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Кеңейтілген комплекс облыстағы дифференциалдың теңдеулер теориясын оқыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Бар болуы теоремасы. Шешімнің жалғыздығы. Ерекше нүктелер. Бірінші ретті теңдеулер. Алгебралық функциялар теориясының элементтері. Жылжымайтын күдікті нүктелі екінші ретті теңдеулер, сызықтық теңдеулер. Гипергеометриялық функциялар. Риман проблемалары.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Дифференциалдық теңдеулердің интегралын табудың кез-келген қадамы жаңа қолданбалы есептердің шешімін табуға бағытталады. Мұның классикалық мысалы ретінде С.В.Ковалевскаяның ашып зерттеген қатты дененің қозғалысы туралы есепті айтуға болады. Сонымен бірге дифференциалдық теңдеулердің теориясының дамуы математикалық анализдің дамуында да үлкен орын алады. Дифференциалдық теңдеулер теориясы математикалық анализді жаңа функцияларды зерттеумен қамтамасыз етіп отырады. Бұл курс бойынша автоморфты функциялар теориясы, Фукс және Клейн функциялары қарастырылады</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Дербес дифференциалдық теңдеулердің физика есептерін шығаруда пайдалануды біледі.</p>	Л.С.Каинбаева педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы	

								<p>1. Общие положения Пререквизиты: Геометрия 1, математический анализ 1,2. 2. Постреквизиты: электродинамика, квантовая механика. 3. Цель дисциплины: Расширенный комплекс изучение теории уравнений дифференциала в области. 4. Краткое содержание: Введение. Теорема наличия. Одиночество решения. Особые точки. Уравнения первого порядка. Элементы теории алгебраических функций. Уравнения второго порядка, линейные уравнения с неподдельными точечными. Гипергеометрические функции. Проблемы Римана. 5. Компетенции: Любой шаг определения интеграла дифференциальных уравнений будет направлен на решение новых прикладных задач. Классическим примером этого является С. В. Можно сказать, что отчет о движении твердого тела, вскрываемого Ковалевской. Вместе с тем, развитие теории дифференциальных уравнений занимает большое место в развитии математического анализа. Теория дифференциальных уравнений обеспечивает математический анализ исследованием новых функций. По данному курсу рассматриваются теория автоморфных функций, функции Фукса и Клейн 6. Ожидаемый результат: умеет использовать самостоятельные дифференциальные уравнения при решении физических задач.</p>	
								<p>1. General provisions Prerequisites: Geometry 1, mathematical analysis 1,2. 2. Post-requisites: electrodynamics, quantum mechanics. 3. Purpose of discipline: Extended complex study of the theory of differential Equations in the field. 4. Outline: Introduction. Existence theorem. The loneliness of the decision. Singular point. First order equations. Elements of the theory of algebraic functions. Second order equations, linear equations with genuine point equations. Hypergeometric function. Riemann's Problems. 5. Competences: Any step in the determination of the integral of differential equations will be aimed at solving new applications. A classic example of this is SV we Can say that the report on the motion of a solid body, revealed Kovalevskaya. However, the development of the theory of differential equations occupies a large place in the development of mathematical analysis. The theory of differential equations provides a mathematical analysis of the study of new functions. In this course we consider the theory of automorphic functions, Fuchs functions and Klein 6. Expected result: able to use independent differential equations in solving physical problems.</p>	

<p>HR менеджмент HR менеджмент HR Management (Minor)</p>	<p>HRM 3301 HRM 3301 HRM 3301</p>	<p>БөП ТК ПД КВ РД СС</p>	<p>5</p>	<p>3</p>	<p>5</p>	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизит: Менеджмент 2.Постреквизит: Көшбасшылық және жауапкершілік 3.Пәннің мақсаты: Оқу пәнін оқытудың мақсаты студенттердің жаңа экономикалық ойлауын қалыптастыру, жарнамалық қызметті ұйымдастыру және жұртшылықпен байланыс бойынша негізгі теориялық аспектілерді меңгеру және жүйелеу, жарнамалық стратегияны қалыптастыру негіздері, жарнамалық қызметтің даму болашағы, жарнамалық нақанды ұйымдастыру әдістерін талдау, жарнаманың ел экономикасына әсері болып табылады. 4.Курстың мазмұны: Пәнді оқу барысында ұйымның персоналды басқару стратегиясы және саясаты, персоналды басқарудың дәстүрлі және қазіргі заманғы әдістері, ұйымдағы персоналды жоспарлау және есепке алу; персоналды іріктеу әдістері; ҚР Еңбек кодексі – еңбек қатынастарын реттеудің құқықтық негізі ретінде; персоналдың уәждемесін басқару және оның тиімділігі; Кадрлық менеджменттегі міндеттерді бөлу; Кадрлық аудит мәселелері қарастырылады. 5.Құзіреттілігі: Қоғамдық өмірде HR менеджменті мен басқарудың рөлі туралы түсініктерді білу және түсіну; басқару танымының дамуындағы қазіргі үрдістер туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы түсініктерді білу және түсіну. 6. Күтілетін нәтиже: топтық динамика процестерін және HR команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыруға қабілетті. Өз бетінше және шығармашылық ойлай алады, PR менеджмент саласындағы үлкен ақпарат ағынында бағдарлай алады.</p>	<p>Құлмырзаев Н.С Э.ғ.к., аға оқытушы</p>
--	---	---	----------	----------	----------	-------------------------------------	--	--	---

									<p>1. Пререквизит: Менеджмент</p> <p>2. Постреквизит: лидерство и ответственность</p> <p>3. Цель дисциплины: целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов нового экономического мышления, усвоение и систематизация основных теоретических аспектов по организации рекламной деятельности и связям с общественностью, основы формирования рекламной стратегии, перспективы развития рекламной деятельности, анализ методов организации рекламной кампании, влияние рекламы на экономику страны.</p> <p>4. содержание курса: в ходе изучения дисциплины рассматриваются стратегия и политика управления персоналом организации, традиционные и современные методы управления персоналом, планирование и учет персонала в организации; методы подбора персонала; Трудовой кодекс РК – как правовая основа регулирования трудовых отношений; управление мотивацией персонала и ее эффективность; распределение обязанностей в кадровом менеджменте; вопросы кадрового аудита.</p> <p>5. компетенция: знать и понимать представления о роли HR-менеджмента и управления в общественной жизни; знать и понимать представления о современных тенденциях в развитии управленческого познания; об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук.</p> <p>6. ожидаемый результат: эффективная организация групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования HR команды. Способен самостоятельно и творчески мыслить, эффективно организовывать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды в большом информационном потоке. Умеет самостоятельно и творчески мыслить, ориентироваться в большом потоке информации в области PR-менеджмента.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>1. Prerequisite: Management</p> <p>2. Post-requirement: leadership and responsibility</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of studying the discipline is to form students ' new economic thinking, assimilation and systematization of the main theoretical aspects of the organization of advertising activities and public relations, the basis for the formation of advertising strategy, prospects for the development of advertising activities, analysis of methods of organizing an advertising campaign, the impact of advertising on the economy of the country.</p> <p>4. course content: during the course of studying the discipline, the strategy and policy of personnel management of the organization, traditional and modern methods of personnel management, planning and accounting of personnel in the organization; methods of personnel selection; the Labor Code of the Republic of Kazakhstan – as the legal basis for regulating labor relations; personnel motivation management and its effectiveness; distribution of responsibilities in personnel management; issues of personnel audit.</p> <p>5. competence: to know and understand the ideas about the role of HR management and management in public life; to know and understand the ideas about modern trends in the development of managerial knowledge; about current methodological and philosophical problems of natural (social, humanitarian, economic) sciences.</p> <p>6. Expected result: effective organization of group work based on knowledge of group dynamics processes and principles of HR team formation. He is able to think independently and creatively, effectively organize group work based on knowledge of the processes of group dynamics and the principles of team formation in a large information flow. He is able to think independently and creatively, navigate a large flow of information in the field of PR management.</p>	
9	Программалау I Программирование I Programming I	Prog 3207 Prog 3207 Prog 3207	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p><i>1.Пререквизиттері: Операциялық жүйелер</i></p> <p><i>2.Постреквизиттері: Программалау 2, Алгоритмдер және деректер құрылымы.</i></p> <p><i>3. Пәннің мақсаты: Программалау әдістерінің негізінде үлкен жүйелерді жасау әдістерін студенттерге үйрету; Модельдеуші алгоритмді қазіргі программалау тілдері арқылы ЭЕМ-де программаларды жүзеге асыру; нақты жүйені программалау әдісі мен формализация және алгоритмизация әдістерін үйрету.</i></p> <p><i>4.Қысқаша мазмұны: «Бағдарламалау» курсы бағдарламаларды әзірлеу және дамытудың жекелеген парадигмаларымен танысуға арналған. Python - жоғары жылдамдықты, динамикалық типтік көпқұжатты бағдарламалау тілі. Python коды көбінесе псевдокод деп аталады.</i></p> <p><i>5.Құзыреттілігі: Бағдарламаларды, бағдарламалау тілдерін ұйымдастыру мен алгоритмдерді құру әдістерін игеру нәтижесінде бағдарламалар құрады.</i></p> <p><i>6.Күтілетін нәтиже: Күрделі математикалық есептерді Python бағдарламасын пайдалана отырып шығара алады.</i></p>	

									<p>1. <i>Пререквизиты:</i> Операционные системы</p> <p>2. <i>Постреквизиты:</i> Программирование 2, Алгоритмы и структуры данных</p> <p>3. <i>Цель дисциплины:</i> Обучить студентов методам создания систем на основе методов программирования; Реализация алгоритма моделирования на современных языках компьютерного программирования; системного программирования в реальном времени и методов формализации и алгоритмизации.</p> <p>4. <i>Краткое содержание.</i> Курс «Программирование» предназначен для ознакомления учащихся с различными парадигмами разработки и разработки программного обеспечения. Python - высокоуровневый, динамически типизированный многопроцессорный язык программирования. Код Python часто называют псевдокодом, поскольку он позволяет вам выражать очень мощные идеи в очень немногих строках кода, будучи очень читабельными.</p> <p>5. <i>Компетенции:</i> Способность применять современные системы программирования для разработки программного кода, интерпретация результатов своих разработок.</p> <p>6. <i>Ожидаемый результат:</i> Смогут проводить сложные математические вычисления с использованием программного обеспечения Python.</p>	
									<p>1. <i>Prerequisites:</i> Operating System</p> <p>2. <i>Postrekvizites:</i> Programming 2, Algorithms and data structure</p> <p>3. <i>The aim of the discipline:</i> To teach students the methods of creation of systems on the basis of programming methods; Realization of modeling algorithm on modern computer programming languages; real-time system programming and the methods of formalization and algorithmization</p> <p>4. <i>Short content:</i> The "Programming" course is designed to facilitate students' acquaintance with various paradigms of software design and development. Python is a language with a simple syntax, and a powerful set of libraries.</p> <p>5. <i>Competencies:</i> Creates programs as a result of mastering programs, programming languages and creating algorithms.</p> <p>6. <i>Expected result:</i> Can print complex mathematical calculations using Python software.</p>	

	SQL программалау Программирование SQL SQLprogramming	SP 3207 PS 3207 SP 3207	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Операциялық жүйелер</p> <p>2. Постреквизиттер:</p> <p>3. Пәннің мақсаты: SQL тілін дерекқордан бағдарламалы түрде шығарып, дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін пайдаланыңыз.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Құрылымдық сұрау тілі, жалпы презентация. Тілдің негізгі операторлары. Деректер түрлері. Кестелерді жасау, өзгерту және жою. Мәндерді, деректерді шектеу: шектеу туралы декларация, бастапқы кілт көрсету. Шектеулерді атау және жою. ТАҢДАУ элементтері SELECT. Таңба деректерімен жұмыс істеу. Қосылымдар. Қосылыстардың түрлері.</p> <p>5. Құзыреттілік: Деректер базасын серверлерде деректерді ұйымдастыру қағидаттарын білу, дерекқорды өңдеу жүйелерін құру технологиялары, файлдық серверде объектілік бағдарланған тіл мен клиент серверінің технологияларын қолдана отырып, клиенттік бағдарламаларды өңдеуге арналған құралдарды әзірлеу құралдары.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: логикалық дизайн және физикалық деректер құрылымын таңдау мәселелерін шешеді және шешеді, жергілікті және корпоративтік желілерде жұмыс үстелі дерекқорлары үшін қосымшаларды әзірлейді, SQL серверінде орналасқан деректерді өңдеу бағдарламаларын әзірлейді.</p> <hr/> <p>1. Преревизиты: Операционные системы</p> <p>2. Постреквизиты:</p> <p>3. Цель дисциплины: использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных, строить логически правильные и эффективные программы</p> <p>4. Краткое содержание: Язык структурированных запросов, общее представление. Основные операторы языка. Типы данных. Создание, изменение и удаление таблиц. Ограничение значений, данных: объявление ограничений, указание первичного ключа. Именованное и удаление ограничений. Элементы конструкции SELECT. Работа с символьными данными. Работа с датами и временем. Соединения. Виды соединений.</p> <p>5. Компетенции: Знать принципы организации данных в современных серверах баз данных, технологии построения систем обработки баз данных, средства разработки клиентских программ обработки баз данных с использованием объектно-ориентированного языка в технологиях файл-сервер и клиент-сервер</p> <p>6. Ожидаемые результаты: ставить и решать задачи проектирования логических и выбора физических структур данных, разрабатывать приложения для настольных БД, в локальных и корпоративных сетях, разрабатывать программы обработки данных, размещенных на SQL сервере.</p>	Тоқсанова С.К., аға оқытушы
--	---	-------------------------------	----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	--	--------------------------------

									<p>1. Prerequisites: Operating System</p> <p>2. Post requisites:</p> <p>3. The purpose of the discipline: use the SQL language to programmatically extract information from databases, build logically correct and efficient programs.</p> <p>4. Summary: Structured query language, general presentation. The main operators of the language. Data types. Create, modify and delete tables. Restriction of values, data: declaration of restrictions, indication of the primary key. Naming and deleting restrictions. SELECT clause elements. Work with character data. Work with dates and time. Connections. Types of compounds.</p> <p>5. Competences: To know the principles of data organization in modern database servers, technologies for building database processing systems, development tools for database processing client programs using an object-oriented language in file server and client-server technologies</p> <p>6. Expected results: set and solve problems of logical design and selection of physical data structures, develop applications for desktop databases in local and corporate networks, develop data processing programs hosted on a SQL server.</p>	
Көшбасшылық және жауапкершілік Лидерство и ответственность Leadership and responsibility (Minor)	KZh 3207 LO 3207 LR 3207	БП ТК БД КВ ВД СС	5	3	6	емтихан экзамен	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Менеджмент</p> <p>2. Постреквизиттері: Информатиканың пәнішілік байланыстары</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттердің ұйымдардағы көшбасшылық мәселесін теориялық және практикалық шешуге, білім алуға, іскерлік коммуникативтік қарым-қатынас дағдылары мен дағдыларын дамытуға ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін игеруі және нәтижесінде басқарушылық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Қазіргі қоғамдағы көшбасшының функциялары. Көшбасшылық және көшбасшылық. Көшбасшылықты зерттеудің тәсілдері: ұлы адамдар теориясы, мінез-құлық, жағдай. Көшбасшылық және көшбасшылық стильдері. Көшбасшылық және билік. Билік балансы</p> <p>5. Құзыреттілігі: Студенттер арасында тиімді басқару және өзара іс-қимыл тұжырымдамалары мен практикасын әзірлеу үшін көшбасшылық құзыреттерді дамытудың психологиялық негіздері мен әдістерін білу, көшбасшылық психологиясын түсінуді қалыптастыру және кәсіби қызметтің, әлеуметтік және мәдениетаралық өзара іс-қимылдың түрлі салаларында көшбасшылық құзыреттерді құру</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Көшбасшылық білім алушыларды белгілі бір мақсатқа жетуге жетелейді.</p>	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы аға оқытушы	

									<p>1. Пререквизиты: Менеджмент</p> <p>2. Постреквизиты: внутрпредметные связи информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: овладение студентами сущностями и методами научного подхода к теоретическому и практическому решению проблемы лидерства в организациях, получению знаний, развитию умений и навыков делового коммуникативного общения и, как следствие, формирование компетенций, необходимых для осуществления управленческой деятельности.</p> <p>4. краткое содержание: функции лидера в современном обществе. Лидерство и лидерство. Подходы к изучению лидерства: теория великих людей, поведение, ситуация. Стили лидерства и лидерства. Лидерство и власть. Баланс власти</p> <p>5. компетенция: знание психологических основ и методов развития лидерских компетенций для разработки концепций и практики эффективного управления и взаимодействия среди студентов, формирование понимания психологии лидерства и создание лидерских компетенций в различных сферах профессиональной деятельности, социального и межкультурного взаимодействия</p> <p>6. ожидаемый результат: лидерство ведет обучающихся к достижению определенной цели.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Management</p> <p>2. Post-requirements: intra-subject relations of computer science</p> <p>3. The purpose of the discipline: mastering the essences and methods of a scientific approach to the theoretical and practical solution of the problem of leadership in organizations, obtaining knowledge, developing business communication skills and, as a result, the formation of competencies necessary for the implementation of managerial activities.</p> <p>4. summary: the functions of a leader in modern society. Leadership and leadership. Approaches to the study of leadership: the theory of great people, behavior, situation. Leadership styles and leadership. Leadership and power. Balance of power</p> <p>5. competence: knowledge of the psychological foundations and methods of developing leadership competencies for the development of concepts and practices of effective management and interaction among students, the formation of an understanding of the psychology of leadership and the creation of leadership competencies in various fields of professional activity, social and intercultural interaction</p> <p>6. Expected result: leadership leads students to achieve a certain goal.</p>	

10	Сандық әдістер Численные методы Numerical methods	SA 3302 ChM 3302 NM 3302	БөП ТК ПД КВ РД СС	3	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Алгебра және сандар теориясы 1, 2</p> <p>2. Постреквизиттері: Графтар теориясының есептері</p> <p>3. Курстың мақсаты: Қолданбалы есептерді шешудің жуық әдістерін, математикалық моделдеу әдістерін, қате көздерін, алынған нәтижелерді талдай алуды жүйелі түрде қалыптастыруды көздейді.</p> <p>4. Курстың мазмұны: Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Қателер теориясының элементтері. Абсолют және салыстырмалы қателер. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешу. Түбірлерді окшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешудің хордалар әдісі, Ньютон әдісі (жанамалар әдісі).</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Өртүрлі пәндік салалардағы нақты құбылыстарды математикалық моделдеу үрдісінде туындайтын есептерді ЭЕМ көмегімен шығарудың есептеу алгоритмдерін жасау мен қолдануға дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: графикалық кескіндерді жасау және өндеу, 3D модельдеу ортасында объектілермен типтік әрекеттерді орындау.</p> <hr/> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, 2</p> <p>2. Постреквизиты: теория графов</p> <p>3. Цель курса: систематическое формирование приближенных методов решения прикладных задач, методов математического моделирования, источников ошибок и анализа полученных результатов.</p> <p>4. Содержание курса: Математическое моделирование и расчет. О вычислительной информатике. Классификация ошибок учета. Инструментальные средства для расчета алгоритмов. Элементы теории ошибок. Абсолютные и относительные ошибки. Решение одной переменной нелинейных уравнений. Метод выделения корней. Метод дихотамии (разделение сегментов). Метод хордов для решения нелинейных уравнений одной переменной, метод Ньютона (метод аномалий).</p> <p>5. Компетенцит: подготовка и применение вычислительных алгоритмов для решения задач, возникающих в процессе математического моделирования реальных явлений в различных предметных областях.</p> <p>6. Ожидаемый результат: создание и обработка графических изображений, типовые действия с объектами в среде трехмерного моделирования.</p>	Бекмуратова Х.К., аға оқытушы
----	---	--------------------------------	-----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	-------------------------------------

									<p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1, 2</p> <p>2. Post-requisites: Graph theory</p> <p>3. Purpose of the course: the systematic formation of approximate methods of solving applied problems, methods of mathematical modeling, error sources, and analysis of the obtained results.</p> <p>4. Course Contents: Numerical methods history. Mathematical modeling and calculation. About Computational Informatics. Accounting errors classification. Instrumental tools for calculating algorithms. Elements of Theory of Errors. Absolute and relative errors. Solution of one variable nonlinear equations. The method of isolating roots. The method of dichotomia (segment separation). The method of choirs to solve nonlinear equations of one variable, Newton's method (method of the anomalies). Combined (integrated) method of solving nonlinear equations of one variable. Runge-Kutta method for solving simple differential equations.</p> <p>5. Competence: Preparation and application of computational algorithms for solving problems arising in the process of mathematical modeling of real phenomena in various subject areas.</p> <p>6. Expected result: creation and processing of graphic images, typical actions with objects in the 3D modeling environment</p>	
Дискретті математика Дискретная математика Discrete Math	DM 3302 DM 3302 DM 3302	БөП ТК ПД КВ РД СС	3	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1.Пререквизиттері: Алгебра және сандар теориясы 1, 2</p> <p>2. Постреквизиттері: Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді дискреттік математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолдануларымен таныстыру. Бұл информатика мамандарын дайындағанда басқа курстарды дұрыс меңгеруге мүмкіндік береді.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Курсты оқығанда дискретті объектілер, шекті жиындар, бұл функциялары, айтылымдар алгебрасының формулалары, графтар және тізбектер және құпиялар теориясының проблемаларымен танысады. Тривиальды емес алгоритмнің мысалдарының қорын толықтырады. Жиындар, ішкі жиындар және элементтер. Жиындар алгебрасының теңдігі. Анықталушы және ескерілетін түсініктер мен арнайы терминдердің мөлшері бұрынғыға қарағанда нақтылай түсіндіріледі. Дискретті математиканың, комбинаториканың әдістерін меңгеру, графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарымен танысу, формальды қорыту және дәлелдеу әдістерімен танысу.</p> <p>5. Күтілетін нәтиже:Студенттер жоғарғы оқу орнында қарастырылатын стандарттық бағдарлама бойынша дискретті математика жайында қажетті нақты мәліметтер алады.</p> <p>6. Құзіреттілігі: Көп қолданылатын практикалық есептерді шығаруда, студенттерге келтірілген тұжырымдарды дәлелдеу және жаттығуларды орындау студенттердің дискретті математиканың әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді.</p>	Тоқсанова С.К. аға оқытушы	

									<p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, 2</p> <p>2. Постреквизиты: аналитическая геометрия и линейная алгебра</p> <p>3. Цель дисциплины: познакомить студентов с основными разделами дискретной математики и их применением. Это позволит правильно освоить другие курсы при подготовке специалистов по информатике.</p> <p>4. краткое содержание: при изучении курса знакомится с проблемами теории дискретных объектов, предельных множеств, функций буль, формул алгебры высказываний, графов и последовательностей и тайн. Пополняет запас примеров нетривиального алгоритма. Множества, подмножества и элементы. Равенство алгебры множеств. Количество определяемых и учитываемых понятий и специальных терминов трактуется более четко, чем раньше. Овладение методами дискретной математики, комбинаторики, знакомство с понятиями теории графов и тайн, знакомство с методами формального обобщения и доказывания.</p> <p>5. ожидаемый результат: студенты получают необходимые точные сведения о дискретной математике по стандартной программе, рассматриваемой в вузе.</p> <p>6. компетентность: в решении наиболее часто используемых практических задач, аргументации приведенных выводов и выполнении упражнений позволяет студентам овладеть методами дискретной математики.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Algebra and number theory1, 2</p> <p>2. Post-requirements: analytical geometry and linear algebra</p> <p>3. The purpose of the discipline: to introduce students to the main sections of discrete mathematics and their application. This will allow you to properly master other courses when training computer science specialists.</p> <p>4. summary: while studying the course, he gets acquainted with the problems of the theory of discrete objects, limit sets, Boolean functions, formulas of the algebra of statements, graphs and sequences and mysteries. Replenishes the stock of examples of a non-trivial algorithm. Sets, subsets, and elements. Equality of the algebra of sets. The number of defined and accounted concepts and special terms is interpreted more clearly than before. Mastering the methods of discrete mathematics, combinatorics, familiarity with the concepts of graph theory and mysteries, familiarity with the methods of formal generalization and proof.</p> <p>5. Expected result: students receive the necessary accurate information about discrete mathematics according to the standard program considered at the university.</p> <p>6. Competence: in solving the most frequently used practical problems, argumentation of the above conclusions and performing exercises allows students to master the methods of discrete mathematics.</p>	

11	<p>Шағын комплектілі мектептерде педагогикалық үдерісті ұйымдастыру ерекшеліктері</p> <p>Особенности организации педагогического процесса в малокомплектных школах</p> <p>Features of the organization of the pedagogical process in small-scale schools</p>	<p>ShKMPUU E 3303 OOPPMSH 3303 FOPPSSS 3303</p>	<p>БөП ТҚ ПД КВ РД СС</p>	3	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: «Шағын комплектілі мектептерде математиканы оқытудың өзекті мәселелері» пәні бойынша белгіленген бағдарлама «Математика» мамандығында оқитын студенттерге берілетін білім көлемін анықтайды. Лекция мазмұны тек қана теориялық материалдар ғана емес, сонымен қатар практикалық мазмұны бойынша кластан тыс жұмыстардың әртүрлі түрлерінің жоспарларымен, газет нобайларымен, сызбалармен, таблицалық материалдармен қамтылған. Практикалық сабақтар мазмұны лекцияда көрсетілген материалды негізге ала отырып аудиторияны сынып бөлмесі ретінде қарастырып, практика жүзінде біліктілігін іске асыруға дағдыландырады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: ШЖМ-дің тарихы. Қазақ жерінде ШМЖ-дің дамуы және үлес қосқан қазақ зиялылары, олардың еңбектері.. ШЖМ-тің мәнді белгісі. ШЖМ-дегі оқу үдерісінің жалпы мақсат – міндеттері. .ШМЖ-дегі оқу – тәрбие үдерісін ұйымдастыру ерекшеліктері. ШЖМ қызыметін ұйымдастыру принциптері. .ШЖМ – тің ұстанымдары мен тәсілдері . ШЖМ –те оқу үдерісін ұйымдастыруда қолданылатын педагогикалық технологиялар .</p> <p>5. Құзіреттілігі: Білім беру саласындағы басты мақсат – еліміздің әлеуметтік-экономикалық және саяси өміріне белсене қатысуға дайын, бәсекеге қабілетті жеке тұлға дайындау. Бұл мақсатты орындауда шағын жинақты мектептердегі оқыту жүйесін дамыту, соның ішіндегі оқу-әдістемелік база құру: арнайы бағдарламалар, оқулықтар, әдістемелік құралдар әзірлеу өзекті мәселелерді шешу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын болашақ маман ретінде пайдалана алады</p>	Т.Аймұратова, аға оқытушы.
----	--	---	---	---	---	---	----------------------------	---	---	-------------------------------

									<p>1. Пререквизиты: Методика обучения математики</p> <p>2. Постреквизиты: методика преподавания математики</p> <p>3. Цель дисциплины: определение объема знаний, предоставляемых студентам специальности» Математика «по дисциплине» актуальные проблемы преподавания математики в малокомплектных школах". Содержание лекции содержит не только теоретические материалы, но и планы различных видов внеклассных работ по практическому содержанию, газетные эскизы, чертежи, табличные материалы. Содержание практических занятий основываясь на материале, изложенном в лекциях, дает навыки практической реализации знаний, рассматривает аудиторию как классную комнату.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: История МКШ. Казахская интеллигенция, внесшая вклад и развитие шму на казахской земле, их труды.. Существенный признак МКШ. Общая цель – задачи учебного процесса в МКШ. Особенности организации учебно-воспитательного процесса в шму. Принципы организации деятельности МКШ. Принципы и способы МКШ . Педагогические технологии, применяемые в организации учебного процесса в МКШ .</p> <p>5. Компетенции: подготовка конкурентоспособной личности, готовой к активному участию в социально – экономической и политической жизни страны. В выполнении этой цели развитие системы обучения в малокомплектных школах, в том числе создание учебно-методической базы: разработка специальных программ, учебников, методических пособий, решение актуальных проблем.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: студент, полностью освоивший дисциплину, может использовать материалы курса в качестве будущих специалистов.</p> <p>1. General provisions Pre-requisites: Methods of Teaching Mathematics</p> <p>2. Post-requisites: methods of teaching mathematics.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									<p>3. The purpose of the discipline: to determine the amount of knowledge provided to students of the specialty" Mathematics "on the subject" actual problems of teaching mathematics in small schools." The content of the lecture contains not only theoretical materials, but also plans of various types of extracurricular activities on practical content, newspaper sketches, drawings, tabular materials. The content of practical training based on the material presented in the lectures, gives the skills of practical implementation of knowledge, considers the audience as a classroom.</p> <p>4. Discipline summary: The history of the ungraded schools. Kazakh intellectuals, who contributed to the development of SMU in the Kazakh land, their works.. A significant sign of ungraded schools. The overall goal – the objectives of the educational process in ungraded schools. .Features of the organization of educational process in the SMU. Principles of organization of ICS activities. .Principles and methods of ungraded schools . Pedagogical technologies used in the organization of educational process in ungraded schools .</p> <p>5. Competencies: preparation of a competitive person ready for active participation in the socio – economic and political life of the country. To achieve this goal, the development of the system of education in small schools, including the creation of educational and methodical base: the development of special programs, textbooks, manuals, solving urgent problems.</p> <p>6. Expected results: a student who has fully mastered the discipline can use the course materials as future specialists.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

<p>Шағын жинақты мектептің біріктірілген сыныптарында бір пәндік оқыту принциптері. Принципыоднопредметногообученияв интегрированныхк лассахмалокомплектнойшколы. The principles of one subject teaching in integrated classes, small schools.</p>	<p>ShZhMBS BPOP3303 POPOIKM Sh 3303 TPOSTICS S 3303</p>	<p>БeП TK ПД KB PD CC</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>6</p>	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письменно/ written form</p>	<p>1. Постреквизиттер. Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Пәнді толық меңгерген студент курс материалдарын біріктірілген сыныптарға арналған бір пәндік сабақ жоспарларының үлгілерін болашақ маман ретінде қолдана алады.</p> <p>2.Пререквизиттер.Пән бойынша берілетін теориялық-практикалық материалды толық меңгеру үшін, студент элементар математика, математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі мектеп математика курстарын жақсы игеруі қажет. Жалпы білім берудің стратегиялық бағыттары ретінде шағын жинақты мектептерде математикалық білім беруді дамыту ҚР барлық нормативтік құжаттарда аталады.</p> <p>Шағын жинақты мектептіңбіріктірілген сыныптарында бір пәндік оқу принциптерін оқыту арқылы болашақ мамандарды өздері таңдаған мамандықтарының мектептің қандай түрінде болмасын кәсіби шебері болуға дайындау.</p> <p>3.Мақсаты.Бірнеше сыныптағы мазмұны ұқсас тақырыптарды кірістіру арқылы жүйелі білім беру;</p> <p>-сабақтың тиімді әдіс-тәсілдері негізінде ұйымдастыру арқылы мұғалім қызметін оңтайландыру және уақытын үнемдеу</p> <p>-әртүрлі жастағы оқушылардың мазмұны ұқсас материалды біріге отырып меңгеруіне жағдай жасау.</p> <p>4.Мазмұны Бұл пән бойынша ШЖМ-ң біріктірілген сыныптарына арналған сабақтардың дидактикалық принциптері олардың құрылымы және оқытудың әдістерімен тәсілдері, ұйымдастыру әдістемесі ұсынылады. Сонымен қатар сабақ жоспарларының үлгілері берілген.</p> <p>5.Құзіреттілігі.Қоғамда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістерге сәйкес білім беру мақсаты мен міндеттері оқушыларды әлемдік даму деңгейіне көтерілетін белгілі бір біліммен қаруландыруды көздейді. Осы орайда шағын жинақты мектеп мұғалімдері оқушылардың жеке ерекшеліктері мен қабілеттерін ескере отырып оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерінің бар мүмкіндіктерін қарастырады.</p> <p>Қазіргі қоғамның негізгі талабы – оқушыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту және ақпараттық қоғамға бейімдеу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже.Оқушылар әртүрлі сыныпта оқығанымен олардың назарын бір тақырыптың мазмұнына аударуға мүмкіндік жасалдаы. Пән бойынша дәстүрлі мектептердегідей толық білім алады.</p>	<p>Т.Аймұратова, аға оқытушы.</p>
--	---	---	----------	----------	----------	-------------------------------------	--	--	---------------------------------------

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

12	Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары Межпредметные связи школьного курса математики Interdisciplinary communication school mathematics	ММКРВ 3303 MSShKM 3303 ICSM 3303	БөП ТК ПД КВ РД СС	3	3	6	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсындағы пәнаралық байланыстардың мәнін көрсете отырып, оның теориялық негіздерін, іске асыру жолдарын, практикалық жақтарын көрсетіп, болашақ математика мұғалімдерінің пәнаралық байланыстарды іске асыруға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математиканы оқытудағы пәнаралық байланыстардың мағынасы мен ролі. Пәнаралық байланыстардың педагогикалық және психологиялық негіздері. Пәнаралық байланыстардың түрлері, іске асыру жолдары. Пәнаралық байланыстарды анықтау және қолдануын жоспарлау. Жоспар-қарталар, оларды жасау және қолдану. Орта мектептің математика оқулықтары мен оқу құралдарындағы пәнаралық байланыстар, оларды оқыту сапасын арттыруға қолдану. Орта мектеп математика курсындағы пәнаралық есептер, оларға қойылатын талаптар. Математикадан кластан тыс жұмыстардағы пәнаралық байланыстар. Кешенді экскурсиялар, олардың мазмұнын анықтау және ұйымдастыру. Орта мектепте математиканы оқыту барысында инновациялық технологияларды қолдану. Мектепте математика курсына оқытуға арналған электронды оқулықтар. Табиғат пен техникадағы функционалдық тәуелділіктер.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Орта мектепте сабақтас пәндер мен шынайы өмірмен байланыстарды орнату негізінде оқытылатын жеке пәндердің (оның ішінде математиканың) ұғымдары мен абстрактілі жағдайларын нақты түсінуге мүмкіндік тудыру, ғылыми білімдердің пайда болуын, қоршаған орта мен табиғат құбылыстарының танымалы екенін оқушыларға көрсете алады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады</p>	Енсебаева Г.М.- PhD.
----	---	--	-----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	-------------------------

									<p>1. Пререквизиты: Методика обучения математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Преподавание будущим учителям математики реализацию межпредметных связей, демонстрация сущности межпредметных связей курса математики, демонстрация их теоретических основ, способов реализации и практических аспектов.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Значение и роль межпредметных связей в преподавании математики. Педагогические и психологические основы межпредметных связей. Типы межпредметных связей, способы реализации. Определение и применение межпредметных связей. План-карты, их создание и применение. Межпредметные связи в учебниках и учебных пособиях для средней школы и их использование для повышения качества преподавания. межпредметные доклады на уроке математики в средней школе, требования к ним. Межпредметные связи внеклассных работ по математике. Комплексные экскурсии, определение и организация их содержания. Использование инновационных технологий в преподавании математики в высшей школе. Электронные учебники для обучения математике в школе. Функциональные зависимости в природе и технике.</p> <p>5. Компетентность: Межпредметные связи помогут учащимся, четко понимать концепций и абстрактные термины некоторых дисциплин (включая математику), преподаваемые в средней школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студент, который имеет полное знание предмета, может обучить учащихся глубоким знаниям, связывая предмет курса математики с другими науками.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Methods of Teaching Mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching future teachers of mathematics the implementation of interdisciplinary connections, demonstration of the essence of interdisciplinary connections in the course of mathematics, demonstration of their theoretical foundations, methods of implementation and practical aspects.</p> <p>4. Summary of the discipline: The value and role of interdisciplinary connections in the teaching of mathematics. Pedagogical and psychological foundations of interdisciplinary connections. Types of intersubject communications, ways of implementation. Definition and application of interdisciplinary connections. Plan maps, their creation and application. Interdisciplinary communication in textbooks and textbooks for secondary schools and their use to improve the quality of teaching. interdisciplinary reports on the mathematics lesson in high school, the requirements for them. Interdisciplinary communication of extracurricular work in mathematics. Comprehensive tours, definition and organization of their content. The use of innovative technologies in the teaching of mathematics in higher education. Electronic textbooks for teaching mathematics in school. Functional dependencies in nature and technology.</p> <p>5. Competence: Interdisciplinary communication will help students clearly understand the concepts and abstract terms of certain disciplines (including mathematics) taught in high school.</p> <p>6. Expected result: A student who has complete knowledge of the subject can teach students deep knowledge by linking the subject of a mathematics course with other sciences.</p>	

	<p>Математиканың пәнішілік байланыстары Внутрипредметные связи математики Intra Communication Mathematics</p>	<p>MPB 3303 VSM 3303 ICM 3303</p>	<p>БөП ТК ПД КВ РД СС</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>6</p>	<p>емтихан экзамен</p>	<p>жазбаш а/письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Талап етілмейді 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ математика пәні мұғалімдерін мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру тарихындағы пәнаралық және пәнішілік байланыстар. ПБ-дың ролі мен орны; оқыту мазмұнындағы ПБ-дың түрлері, классификациясы. ПБ-дың психологиялық негіздері. ПБ-ды іске асырудың әдістемелік жолдары. ПБ-ды жоспарлау. Жоспар-карталар. Арифметика мен геометрияның өзара байланыстары. Негізгі мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Геометриялық фигуралардың алгебралық сипатталуы. Геометриялық есептерді шешудің алгебралық әдісі. Орта мектеп алгебра және геометрия курстарының өз ара байланыстары. Үш айнымалысы бар теңдеулер жүйесін скалярлық көбейтінді арқылы шешу. Негізгі мектеп геометрия курсына анализ бастамаларын оқытудың пропедевтикасы. Алгебралық есептерді шығаруға үйретудегі анализ бастамаларының дидактикалық ролі. «Денелердің көлемі» тақырыбын оқытуда интегралды қолдану. Дифференциалдық теңдеулер – физикалық, биологиялық, т.б. процестердің математикалық модельдері. 5. Күзіреттілігі: ЖОО-да өтілген «Мектеп математика курсының пәнаралық байланыстары» атты арнайы курстың мазмұнын тереңдету, болашақ мұғалімдерді мектеп математика курсы мен қатар ЖОО-ның курстарында ПБ-ды іске асыруға даярлау. 6. Күтілетін нәтиже: Пәнді толық меңгерген студент математика пәнін оқыту барысында пәнді басқа ғылымдармен байланыстыра отырып, оқушыларға терең білім бере алады.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: не требуется 2. Постреквизиты: Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: подготовка будущих учителей математики к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза. 4. Краткое содержание дисциплины: междисциплинарные и внутрипредметные связи в истории образования. Роль и место УДП; виды, классификация УДП в содержании обучения. Психологические основы УДП. Методические подходы к реализации ОДН. Планирование ОДН. План-карты. Взаимосвязь арифметики и геометрии. Взаимосвязь курсов алгебры и геометрии основной школы. Алгебраическое описание геометрических фигур. Алгебраический метод решения геометрических задач. Взаимосвязь курсов алгебра и геометрии средней школы. Решение системы уравнений с тремя переменными через скалярное произведение. Пропедевтика обучения инициативам анализа в курсе геометрии основной школы. Дидактическая роль инициатив анализа при обучении решению алгебраических задач. Интегральное использование при изучении темы "объем тела". Дифференциальные уравнения-физические, биологические, т. б. математические модели процессов. 5. Компетенции: углубление содержания специального курса «межпредметные связи школьного курса математики», проходившего в вузе, подготовка будущих учителей к реализации ВШК на курсах школьной математики и на курсах вуза. 6. Ожидаемый результат: при изучении математики студент, освоивший дисциплину, может дать глубокие знания учащимся в сочетании с другими науками.</p>	<p>Енсебаева Г.М.- PhD.</p>
--	---	---	---	----------	----------	----------	----------------------------	---	--	---------------------------------

									<p>1. General provisions Pre-requisites: not required</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the course: preparing future mathematics teachers to implement the work of the MSC courses school of mathematics and courses of the University.</p> <p>4. Discipline summary: interdisciplinary and intra-subject connections in the history of education. The role and place of UDP; types, classification of UDP in the content of training. Psychological basis of UDP. Methodological approaches to the implementation of ODN. Planning ONE. Maps. The relationship between arithmetic and geometry. The relationship of the courses of algebra and geometry primary school. Algebraic description of geometric shapes. Algebraic method for solving geometric problems. The relationship between Alger's courses and high school geometry. Solving a system of equations with three variables through a scalar product. Propaedeutics training initiatives analysis in the course of geometry of the primary school. Didactic role of analysis initiatives in teaching algebraic problem solving. Integral use in the study of the topic "body volume". Differential equations-physical, biological, etc. mathematical models of processes.</p> <p>5. Competencies: deepening soda</p>	
13	<p>Математикалық есептер шешу практикумы</p> <p>Практикум по решению математических задач</p> <p>Workshop on solving mathematical problems</p>	<p>MEShP 4208</p> <p>PRMZ 4208</p> <p>WSMP 4208</p>	<p>БП</p> <p>ТК</p> <p>БД</p> <p>КВ</p> <p>ВД</p> <p>СС</p>	5	4	7	<p>емтихан</p> <p>экзамен</p> <p>exam</p>	<p>жазбаш а/</p> <p>письменно/</p> <p>written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Математикалық талдау, Алгебра және сандар теориясы, Геометрия</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика, Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан есептер шығаруды үйрету практикумы курсы оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Функция ұғымы. Функциялар үзіліссіздігі. Функцияның туындысы. Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері. Айнымалыны ауыстыру. Бөлшектеп интегралдау. Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы. Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің қарапайым түрлері және оның физика, химия, биология, экономика есептерінде қолданыстары.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру; есептер шығару барысында ойды жүйелеп, оның тиімділігін арттыруға қажетті әдістерді қолдана білуі; ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық мәселелерді меңгеруі;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математика курсының жалпы заңдарын біліп, практикалық есептер шығаруда пайдаланады.</p>	<p>Ешмұрат Г.Қ.-</p> <p>п.ф.к., аға</p> <p>оқытушы</p>

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

	<p>Мектеп математика курсында ауызша есептер мен жаттығулар Устные задачи и упражнения школьного курса математики Oral tasks and exercises of the school mathematics course</p>	<p>ММКАЕ Zh4208 UZUShK M4208 OTESMC 4208</p>	<p>БП ТК БД КВ ВД СС</p>	5	4	7	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письме нно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Элементарлы математика, Математиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Математикалық білімнің түпкілікті мақсаты: ойлаудың және математиканың өзінің заңдары негізделген сенімді ой қортындылай білуді қалыптастыруда. Әрбір сабақ басталысымен оқушы өзінің сабақтың өн бойында не істеу керектігі, яғни сабақ соңында оқушы нені білуі, меңгеруі керектігі жөнінде түсінігі болу керек. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Жаңа ғасырда өмірлік ізгіліктер жанжақты жарасымды, рухани, адамгершілік, әлеуметтік, білімдік – мәдени мүмкіндігі мол ұрпақтық үлесінде болмақ. Жалпы математиканы оқып білу адамның ақыл-ойының дамуына да үлкен әсер етеді. Математиканы оқыту барысында айтарлықтай жетістіктерге жету материалдық жабдықтауда ғана емес, негізінен мұғалім мен оқушының біріккен іс-әрекеттері арқылы анықталған оқу процесінің сипатына тәуелді болады. Ауызша жұмыстарды әр түрлі формада ұйымдастыруға болады, мысалы дайын модельдер мен чертеждер арқылы. Дайын чертеждер арқылы ауызша жұмыстарды орындау жаңа тақырыпты игерудің барсында қолданылған жаттығулар орындау сабақта жұмыс уақытын дұрыс орынды пайдала білу үшін, оқушылармен әр түрлі деңгейде жұмыстарды ұйымдастыру үшін қолданылады. Ауызша жұмыстарды жүргізу барысында жаттығу жұмыстарың немесе есеп тесттерін, сұрақтарды кодоскоп, проектор немесе компьютер, плакаттар, таблицалар көмегін көрсетуге немесе дауыстап оқу арқылы жүргізуге болады. Уақыттың үнемді болатын жағын қарастырған жөн. 5. Күзiреттiлiгi: Ауызша жұмыстарды жеңіл жаттығулардан бастап, жәйімен күрделендіру түсу керек. Бұл оқушылардың ауызша жұмыстарды тез орындауға дағдылануына, екінші жағынан олардың белсенділігі мен ынталарын төмен түсіріп алмау үшін қажет. 6. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент болашақ математика пәнінің кәсіби маманы бола алады.</p>	<p>Ешмұрат Г.Қ.- п.ғ.к., аға оқытушы</p>
--	---	--	--	---	---	---	-------------------------------------	---	--	--

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

									<p>1. General provisions Prerequisites: elementary mathematics, methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the ultimate goal of mathematical education: the formation of confident thinking, on the basis of which the laws of thinking and mathematics. With the beginning of each lesson, the student should have an idea of what to do throughout the lesson, that is, what the student should know and be able to do at the end of the lesson.</p> <p>4. Summary of the discipline: in the new century, life humanism will have a multi-faceted, spiritual, moral, social, educational and cultural potential. In General, the study of mathematics has a great influence on the development of human intelligence. Achieving significant success in teaching mathematics depends not only on the material supply, but also on the nature of the educational process, identified mainly through the joint activities of the teacher and the student. Oral work can be organized in various forms, for example, with the help of ready-made models and drawings. Performing oral work with ready-made drawings performing exercises used in the study of a new topic is used for the correct use of working time in the classroom, the organization of work with students at different levels.</p> <p>When conducting oral work training work or tests, questions can be used with a codoscope, projector or computer, posters, tables or read aloud. It is necessary to consider the economical side of time.</p> <p>5. Competencies: oral work should start with simple exercises and just build. This is necessary to ensure that students learn to quickly perform oral work, on the other hand, do not lower their activity and desire.</p> <p>6. Expected result: a student who has fully mastered the tasks of the discipline, can become a professional of future mathematics.</p>	
14	Ғылыми педагогикалық зерттеу әдістемесі Методика научно педагогического исследования Methods of scientific and pedagogical research	GPZA 4209 MNPI 4209 MSPR 4209	БП ТК БД КВ ВД СС	5	4	7	емтихан экзамен exam	жазбаша/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Білім берудегі аддитивті технологиялар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Жалпы білім беру мектептерінде студенттерді кешенді мектеп болашақ педагог ұйымдастырушылық -технологиялық және ұйымдастырушылық- жоспарлау қызметінің негіздері түсінуі арқылы білім технологиясының біртұтас көзқарасын ұйымдастыру негізінде қалыптастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Әлемдік оқытушылық тәжірибеде білім беру жүйесінің дамуының негізгі тенденциялары, зерттеу әдістері, объект пен пәнді зерттеуде қолданылатын әдістер. Білім беруден басқа, шығармашылық жұмысты, кәсіби қызмет пен зерттеулерді ұйымдастыруда зерттеу әдістерін қолдану, әдістердің түрлері (аналитикалық әдіс, жүйелік тәсіл, шегеру, индукция, жіктеу, абстракция, салыстыру, өлшеу және т.б.)</p> <p>5. Құзыреттілігі: оқу процесін жобалау және іске асыру, кәсіби және білім беру қызметі үшін педагогикалық стандарттарын иелену.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Зерттеу әдістерін тандай білуі керек.</p>	Ибраева А.А. - п.ғ.м., аға оқытушы

									<p>1. Пререквизит: Методика обучения математики</p> <p>2. Постреквизит: аддитивные технологии в образовании</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование у учащихся комплексного школьного педагог организационно-технологическая и организационно-плановая целостного подхода к образовательной технологии через понимание основ деятельности формирование на организационной основе.</p> <p>4. краткое содержание: основные тенденции развития системы образования в мировой преподавательской практике, методы исследования, методы, используемые при изучении объекта и предмета. Использование методов исследования в организации творческой работы, профессиональной деятельности и исследований, кроме образования, виды методов (аналитический метод, системный подход, дедукция, индукция, классификация, абстракция, сравнение, измерение и др.)</p> <p>5. компетенция: проектирование и реализация учебного процесса , владение педагогическими стандартами для профессиональной и образовательной деятельности .</p> <p>6. ожидаемый результат: должен уметь выбирать методы исследования</p>	
									<p>1. Precondition: Methods of Teaching Mathematics</p> <p>2. Post-requirement: additive technologies in education</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of a comprehensive school teacher organizational-technological and organizational-planning holistic approach to educational technology through understanding the basics of the activity of formation on an organizational basis.</p> <p>4. summary: the main trends in the development of the education system in the world teaching practice, research methods, methods used in the study of the object and subject. The use of research methods in the organization of creative work, professional activity and research, except for education, types of methods (analytical method, systematic approach, deduction, induction, classification, abstraction, comparison, measurement, etc.)</p> <p>5 .competence: design and implementation of the educational process , knowledge of pedagogical standards for professional and educational activities.</p> <p>6. expected result: must be able to choose research methods.</p>	
	Стандартты емес есептерді шығару әдістемесі Методика по решению нестандартных задач Methods for solving non-standard problems	SEEShA 4209 MRNZ 4209 MSNSP 4209	БП ТК БД КВ ВД СС	5	4	7	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1.Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың негізгі мақсаты болашақта математика пәнінің мұғалімі болатын студенттерге мектеп математикасынан білім, білік, дағдының қалыптасуының негізі, оларды берік те саналы меңгеру болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Мектеп математикасында кездесетін түрлі стандартты емес есептерді шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер беріледі.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Мектеп математикасындағы стандартты емес есептер курсының оқыту болашақ математика мұғалімдердің кәсіптік-педагогикалық дайындығын нығайтып, алған теориялық білімінің аясын кеңейту. Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастыру мен математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. Негізгі мәселелерді шешуге байланысты студенттер өз пәндерін терең меңгеруі, пәнге аса қызығушылық тудыруы керек.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Мектеп математика курсына қатысты қиындығы жоғары есептерді шығаруға машықтанады.</p>	Ибраева А.А.- п.ғ.м., аға оқытушы

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

	<p>Ойындар теориясының алгоритмі Алгоритм теориясы игр Game Theory Algorithm</p>	<p>OTA 4304 ATI 4304 GTA 4304</p>	<p>БөП ТК ПД КВ РД СС</p>	<p>5</p>	<p>4</p>	<p>7</p>	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письменно/ written form</p>	<p>1.Пререквизиттері: Алгебра және сандар теориясы 1, 2 2. Постреквизиттері: Білім берудегі Smart технологиялар 3. Пәннің мақсаты:Студенттерге жоғары оқу орындарында ойындар теориясы пәнін оқыту және оның математикалық аппараттарымен, қолданылатын әдіс-тәсілдер, логикалық амалдармен таныстыру, оқу үрдісін жетілдіру, студенттерді логикалы, ұшқыр ойлауға үйрету, практикалық дағдыларын, танымдық белсенділіктерін қалыптастыру және жылдам оң шешім қабылдауға үйрету. 4.Стратегиялық ойындар, матрицалық және стратегиялық ақпараттық модельдер, Гамильтон теңдеуі, Экономикалық есептердің ойын моделі. Объект математикалық модельдеу түрін анықтауы. Модельдеу және компьютерлер. Позициялық ойындар 5. Құзыреттілігі: студенттер математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы логикалық ойлау және сыни ойлап, оңтайлы шешім шығару, логикаға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану құзіреттіліктерін қалыптастырады. 6.Күтілетін нәтижелер: Математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы логикалық ойлауын қалыптастыру. Сыни ойлап, оңтайлы шешім шығару және логикаға қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану құзіреттіліктерін меңгереді</p> <hr/> <p>1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 1, 2 2. Постреквизиты: Smart технологии в образовании 3. Цель дисциплины: обучение студентов теории игр в высших учебных заведениях и ознакомление с ее математическим аппаратом, применяемыми методами и приемами, логическими приемами, совершенствование учебного процесса, обучение студентов логическому, беглому мышлению, формирование практических навыков, познавательной активности и умение быстро принимать положительные решения. 4. стратегические игры, матричные и стратегические информационные модели, уравнение Гамильтона, игровая модель экономических задач. Определение типа математического моделирования объекта. Моделирование и компьютеры. Позиционные игры 5. компетенции: студенты формируют компетенции логического мышления и критического мышления путем решения математических задач, решения оптимальных решений, прививают обучающимся способность решать логические задачи, использование информационных технологий. 6. ожидаемые результаты: формирование логического мышления путем решения математических задач. Овладевает компетенциями использования информационных технологий, прививает обучающимся умение критически мыслить, принимать оптимальные решения и решать задачи, связанные с логикой.</p>	
--	--	---	---	----------	----------	----------	-------------------------------------	--	---	--

									<p>1. Prerequisites: Algebra and number theory 1, 2</p> <p>2. Post-requirements: Smart technologies in education</p> <p>3. The purpose of the discipline: teaching students game theory in higher educational institutions and familiarization with its mathematical apparatus, applied methods and techniques, logical techniques, improving the educational process, teaching students logical, fluent thinking, the formation of practical skills, cognitive activity and the ability to quickly make positive decisions.</p> <p>4. strategic games, matrix and strategic information models, Hamilton equation, game model of economic problems. Definition of the type of mathematical modeling of an object. Modeling and computers. Positional games</p> <p>5. competencies: students form the competencies of logical thinking and critical thinking by solving mathematical problems, solving optimal solutions, instill in students the ability to solve logical problems, the use of information technology.</p> <p>6. expected results: formation of logical thinking by solving mathematical problems. Masters the competencies of using information technology, instills in students the ability to think critically, make optimal decisions and solve problems related to logic</p>	
Математикалық және компьютерлік модельдеу Математическое и компьютерное моделирование Mathematical and computer modeling	МКМ 4304 МКМ 4304 МСМ 4304	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	4	7	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Алгебра және сандар теориясы 1, 2</p> <p>2. Нейронды желілер</p> <p>3. ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және қолдану үшін компьютерлік модельдеудің теориясын, әдістерін және технологиясын игеру болып табылады.</p> <p>4. Компьютермен модельдеудің негізгі түсініктері. Күрделі жүйелер. Күрделі жүйелерді компьютермен модельдеу мақсаттары. Модельдеудің жүйелік принципі. Аналитикалық және имитациялық модельдер. Монте-Карло әдісі. Кездейсоқ оқиғаларды модельдеу. Үздіксіз кездейсоқ шамаларды модельдеу. Дискретті кездейсоқ шамаларды модельдеу. Кәсіпшілік кездейсоқ шамаларды модельдеу. Кездейсоқ процестерді модельдеу. Оқиғалар ағынын модельдеу. Кездейсоқ заңдылықтарды ұқсастандыру.</p> <p>5. Модельдеу алгоритмдерін құру және оларды модельдеудің қолданбалы программалары мен тілдері негізінде жүзеге асыру дағдыларына ие.</p> <p>6. Күрделі жүйелердің модельдерінің типтік кластарын және модельдеу әдістерін біледі</p> <p>1. Алгебра и теория чисел 1, 2</p> <p>2. Нейронные сети</p> <p>3. Разработка теории, методов и технологий компьютерного моделирования для исследований, проектирования и применения информационных систем.</p> <p>4. Основные понятия компьютерного моделирования. Комплексные системы. Объективное моделирование сложных систем. Систематическое моделирование принцип. Аналитические и имитационные модели. Метод Монте-Карло. Моделирование случайных событий. Моделирование непрерывных случайных величин. Моделирование дискретных случайных величин. Моделирование многомерных случайных величин. Моделирование случайных процессов.</p> <p>5. Применение алгоритмов моделирования и их моделирование программ и языков.</p> <p>6. Типичные классы моделей сложных систем и моделей моделирования, устройства метода</p>		

									<p>1. Algebra and number theory 1, 2</p> <p>2. Neural networks</p> <p>3. Development of theory, methods and technologies of computer modeling for research, design and application of information systems.</p> <p>4. Basic concepts of computer modeling. Complex systems. Objective modeling of complex systems. Systematic modeling principle. Analytical and simulation models. The Monte Carlo method. Simulation of random events. Modeling of continuous random variables. Modeling of discrete random variables. Modeling of multidimensional random variables. Modeling of random processes.</p> <p>5. Application of modeling algorithms and their modeling of programs and languages.</p> <p>6. Typical classes of models of complex systems and modeling models, devices of the method</p>	
	<p>Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер Базы данных и информационные системы Databases and information system</p>	<p>MKAZh 4304 BDIS 4304 DIS 4304</p>	<p>БөП ТК ПД/К В PD/O С</p>	5	4	7	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаша/ письменно/ written form</p>	<p>1. Программалау I</p> <p>2. Робототехника</p> <p>3. Қазіргі заманғы деректер қорының теориялық негіздерін, деректер базасын құру принциптерін оқып үйрену.</p> <p>4. Деректер қорының пайда болу және даму тарихы. Ақпараттық жүйелердің архитектурасы. Ақпараттық жүйелердің жіктелуі. Жергілікті Ақпараттық жүйелер және компьютерлік желілер. Ақпараттық жүйелердің деректер базасы. Кейс-технология. Деректер қорының модельдері: иерархиялық, желілік, ретрансляциялық, көп деңгейлі. Деректер қорының өнімділік деңгейлері: пайдаланушы, концептуалды және физикалық. Мәліметтердің физикалық және логикалық тәуелсіздігі. Деректер қорын жобалау. Реляциялық модель. Кортөз қатынас атрибуты. Қалыпты формасы. Бастапқы және сыртқы кілттер. Іс-әрекеттің реляциялық алгебра. Деректер базасында ақпаратты қорғау. Деректер қорын басқару жүйелері (ДБЖ). SQL тілі. Жоғары деңгейдегі бағдарламалау тілдері үшін деректер базасын бағдарламалау.</p> <p>5. Білім алушылардың ақпараттық жүйелердегі әртүрлі мәліметтер қорымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту.</p> <p>6. Деректер базасын қалай құру және қалай жұмыс істеу керектігін біледі</p>	<p>Бисенбаева Ж.Қ. аға оқытушы,</p>

									<p>1. Программирование I</p> <p>2. Робототехника</p> <p>3. Изучить теоретические основы современных баз данных, принципы создания баз данных.</p> <p>4. История возникновения и развития баз данных. Архитектура информационных систем. Классификация информационных систем. Локальные информационные системы и компьютерные сети. Базы данных информационных систем. Кейс-технология. Модели баз данных: иерархические, сетевые, постреляционные, многоуровневые. Уровни производительности базы данных: пользовательский, концептуальный и физический. Физическая и логическая независимость данных. Проектирование баз данных. Реляционная модель. Атрибут отношения кортеж. Нормальная форма. Первичный и внешний ключи. Реляционная алгебра действий. Защита информации в базе данных. Системы управления базами данных (СУБД). язык SQL. Программирование баз данных для языков программирования высокого уровня.</p> <p>5. Развивать у студентов навыки работы с различными базами данных в информационных системах.</p> <p>6. Знают, как создавать базы данных и как они работают.</p>	
									<p>1. Programming</p> <p>2. Robotics</p> <p>3. To study the theoretical foundations of modern databases, the principles of creating databases.</p> <p>4. The history of the emergence and development of databases. Architecture of information systems. Classification of information systems. Local information systems and computer networks. Databases of information systems. Case technology. Database models: hierarchical, network, post-relational, multi-level. Database performance levels: user, conceptual, and physical. Physical and logical independence of data. Database design. Relational model. Attribute of the tuple relationship. Normal form. Primary and foreign keys. Relational algebra of actions. Protection of information in the database. Database management systems (DBMS). SQL language. Database programming for high-level programming languages.</p> <p>5. To develop students' skills of working with various databases in information systems.</p> <p>6. They know how to create databases and how they work.</p>	
Нейронды желілер Нейронные сети Neural networks	NZh 4304 NS 4304 NN 4304	БөП ТК ПД/К В РД/О С	5	4	7	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиттері : Программалау I</p> <p>2. Постреквизиттері: Білім берудегі бұлттық технологиялар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Компьютерлік жүйелерді бағдарламалауда жасанды интеллект әдістерін, оның ішінде нейронды желілерді оқып үйрену.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытуда жасанды нейрондық желілерді қолданудың теориялық негіздерін анықтау, нейронды желілердің бағдарламалық құралдарына талдау жасау.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Нейронды желілер жоғары параллелді компьютерлер үшін бағдарламалық жабдыктарды тиімді құруды қалыптастыру</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Компьютерлік жүйелерді бағдарламалауда жасанды интеллект әдістерін, оның ішінде нейронды желілерді ерекшеліктерін белгілі бір ортада қолдана білулері керек.</p>	Бекмұратова Х.Қ., аға оқытушы	

									<p>1. Пререквизиты: Программирование I</p> <p>2. Постреквизиты: облачные технологии в образовании</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение методов искусственного интеллекта в программировании компьютерных систем, в том числе нейронных сетей.</p> <p>4. краткое содержание: определение теоретических основ применения искусственных нейронных сетей в обучении информатике, анализ программных средств нейронных сетей.</p> <p>5. компетенция: формирование эффективного построения программного оборудования для ЭВМ с высокой параллельностью нейронных сетей</p> <p>6. ожидаемый результат: в программировании компьютерных систем необходимо уметь применять методы искусственного интеллекта, в том числе нейронные сети, в определенной среде.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Programming I</p> <p>2. Post-requirements: cloud technologies in education</p> <p>3. The purpose of the discipline: to study the methods of artificial intelligence in the programming of computer systems, including neural networks.</p> <p>4. Summary: determination of the theoretical foundations of the use of artificial neural networks in computer science teaching, analysis of neural network software tools.</p> <p>5. competence: formation of effective construction of computer software equipment with high parallelism of neural networks</p> <p>6. Expected result: in programming computer systems, it is necessary to be able to apply artificial intelligence methods, including neural networks, in a certain environment.</p>	
18	Математикадан сыныптан тыс жұмыстар Внеклассная работа по математике Outside the classroom work in mathematics	MSTZh 4305 VRM 4305 OCWM 4305	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	4	8	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі.</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Математикадан жүргізілетін кластан тыс жұмыстарды ұйымдастыра білуге үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикадан сыныптан және мектептен тыс жұмыстар. Үйірме жұмыстары. Тақырыптық сабақ. Жоғарғы класс оқушылары үшін комбинаторика элементтері. Математика және математиктер туралы тарихи мәліметтер. Математикалық саяхат. Кластан тыс оқу математикалық шығармалар. Мектептегі математикалық баспасөз. Математикалық кештер, математикалық сайыстар түрлерін ұйымдастыру. Математикалық фокустар. Математикалық ребустар, анаграммалар, т.с.с. математикалық апталық, Топтық жарыс. Математикалық олимпиада, турнир және сайыстарды. Математикалық көңілді тапқыштар клубы. Математикалық поэзия.</p> <p>5. Күзінеттілігі: Студенттерді әрбір кластан тыс жұмысты жүйелі түрде жүргізу әдістерін, оларды ұйымдастыруда және өткізуде жетекшілік жасау әдістерін үйренуге дағдылау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадан сыныптан тыс жұмыстар түрлері мен оларды ұйымдастыру әдістерін үйренеді.</p>	

									<p>1. Пререквизиты: Методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение организации внеклассной работы по математике.</p> <p>4. Краткое содержание курса: Классная и внеклассная деятельность по математике. Работа кружков по математике. Тематический урок. Элементы комбинаторики для старшеклассников. Исторические сведения о математике и математиках. Математическое путешествие. Внеклассное чтение математических сочинений. Математическая пресса в школе. Организация математических вечеров, математических конкурсов.</p> <p>Математический фокус. Математические ребусы, анаграммы и др. Неделя математики. Организация математической олимпиады, турниров и соревнований и математической поэзии.</p> <p>5. Компетентность: Научить студентов организации и управлению проведения внеклассных работ.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Навыки организации внеклассных работ по математике.</p>	
									<p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. Purpose of the discipline: Teaching the organization of extracurricular work in mathematics.</p> <p>4. Summary of the discipline: Classroom and extracurricular activities in mathematics. The work of circles in mathematics. Thematic lesson. Elements of combinatorics for high school students. Historical information about mathematics and mathematicians. Mathematical journey. Extracurricular reading of mathematical essays. Mathematical press in school. Organization of mathematical evenings, mathematical contests. Mathematical focus. Mathematical rebuses, anagrams, etc. Mathematics week. Organization of the Mathematical Olympiad, tournaments and competitions and mathematical poetry.</p> <p>5. Competence: To teach students the organization and management of extracurricular activities..</p> <p>6. Expected result: Skills of the organization of extracurricular work in mathematics.</p>	
	Математикадан олимпиада есептерін шешу жолдарын үйрету әдістемесі Методика обучения решению олимпиадных задач по математике Technique of training to the	MOEShZh UA 4305 MOROZM 4305 TTDPMO 4305	БеП ТК ПД КВ РД СС	5	4	8	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письменно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Олимпиадалық есептерді жинақтау, оларды шығарудың тиімді жолдарын үйрету.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Білім беру сапасын арттырудың бірден бір жолы – оқушылардың іздену, зерттеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту. Олимпиада есептері мен логикалық есептерді шығару, ғылыми жобалардың тақырыптарын ұсынып, іздеу-зерттеу дағдыларын қалыптастыру, бағыттау.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Болашақ мұғалімдерді мектеп оқушыларын математикадан пән олимпиадаларына дайындау жолдары мен талаптарын жүзеге асыруға үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Олимпиадалық есептер шығару әдістерін меңгереді.</p>	

	decision of problems in mathematics Olympiad								<p>1. Общие положения Пререквизиты: методика преподавания математики</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: обобщение олимпиадных задач, изучение эффективных путей их решения.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: один из способов повышения качества образования – формирование и развитие у учащихся навыков поиска, исследования. Решение олимпиадных задач и логических задач, представление тем научных проектов, Формирование поисково-исследовательских навыков, направление.</p> <p>5. Компетенции: обучение будущих учителей к реализации требований и путей подготовки школьников к предметным олимпиадам по математике.</p> <p>6. Ожидаемый результат: владеет методами решения олимпиадных задач.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: methods of teaching mathematics</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: generalization of Olympiad problems, the study of effective ways to solve them.</p> <p>4. Summary of the discipline: one of the ways to improve the quality of education – the formation and development of students ' search skills, research. Solution of Olympiad problems and logic problems, presentation of research projects, Formation of search and research skills, direction.</p> <p>5. Competencies: training of future teachers to implement the requirements and ways of preparing students for subject Olympiads in mathematics.</p> <p>6. Expected result: knows the methods of solving Olympiad problems.</p>	
	Робототехника Робототехника Robotics	Rob 4306 Rob 4306 Rob 4306	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	4	8	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>2. Постреквизиттері: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Негізгі мақсаты студенттерді білім беру робототехникасы мен құрастырудың негіздерімен таныстыру. Жасанды интеллектті қолданатын компьютерлік жүйелерді қолдануға үйрету, автономды роботтар мен адам мен роботтардың өзара әрекеттесуі саласындағы зерттеулер туралы түсінік беру, робототехникалық құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасымен және бағдарламалау тілдерімен таныстыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Курста интеллектуалдық жүйелердің теория негіздері сипатталады: білімді ұсыну, шешімдерді табу әдістері. Электрондық жүйелерді құрудың әдіснамасы және мысалдары беріледі. Бейнелерді оқудың теория негіздері және бейнелерді оқудың жүйелері қарастырылады. Робототехникалық тапсырмаларды шешудің теория негіздері, технологиялық амалдарды орындау кезінде жасанды интеллект негіздерін қоса отырып. өңделетін жазықтық сапасын анықтау, кнрделі жазықтықтарды айқындауда геометриялық параметрлерді анықтау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге қабілетті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Күрделі жазықтықтарды өңдеу кезінде жасанды интеллект элементтерімен арнайы робо -станоктарды басқару жүйесін құру. Әр түрлі мақсаттағы зияткерлік жүйелерді құруда зияткерлік жүйелердің концепциясын қолдануға студенттерді дайындау.</p>	

								<p>1. Пререквизиты: Математическая логика и дискретная математика</p> <p>2. Постреквизиты: компьютерное моделирование графических объектов</p> <p>3. Цель дисциплины: основная цель ознакомить студентов с основами образовательной робототехники и конструирования. Научить пользоваться компьютерными системами, использующими искусственный интеллект, дать представление об автономных роботах и исследованиях в области взаимодействия человека и роботов, познакомить с программным обеспечением и языками программирования робототехнических устройств.</p> <p>4. краткое содержание: в курсе описываются основы теории интеллектуальных систем: изложение знаний, методы поиска решений. Дается методология и примеры построения электронных систем. Рассматриваются основы теории чтения видео и системы чтения видео. Основы теории решения робототехнических задач, включая основы искусственного интеллекта при выполнении технологических приемов. определение качества обрабатываемой плоскости, определение геометрических параметров при определении сложных плоскостей.</p> <p>5. компетентность: способен решать задачи с помощью образовательных робототехнических конструкторов.</p> <p>6. ожидаемый результат: создание системы управления специальными робо-станками с элементами искусственного интеллекта при обработке сложных плоскостей. Подготовка студентов к применению концепции интеллектуальных систем при создании интеллектуальных систем различного назначения.</p>	
								<p>1. Prerequisites: Mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>2. Post-requirements: computer modeling of graphic objects</p> <p>3. The purpose of the discipline: the main goal is to familiarize students with the basics of educational robotics and design. To teach how to use computer systems using artificial intelligence, to give an idea about autonomous robots and research in the field of human-robot interaction, to introduce software and programming languages for robotic devices.</p> <p>4. summary: the course describes the basics of the theory of intelligent systems: the presentation of knowledge, methods of finding solutions. The methodology and examples of the construction of electronic systems are given. The basics of the theory of video reading and video reading systems are considered. Fundamentals of the theory of solving robotic problems, including the basics of artificial intelligence when performing technological techniques. determination of the quality of the processed plane, determination of geometric parameters when determining complex planes.</p> <p>5. competence: he is able to solve problems with the help of educational robotic designers.</p> <p>6. expected result: creation of a control system for special robot machines with artificial intelligence elements when processing complex planes. Preparation of students for the application of the concept of intelligent systems in the creation of intelligent systems for various purposes.</p>	

Білім берудегі Smart технологиялар Smart технологии в образовании Smart technologies in education	BBST 4306 STO 4306 STE 4306	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	4	8	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиттері: Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>2. Постреквизиттері: Графтар теориясының есептері</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың мақсаты: пән мұғалімдерін оқу материалын визуализациялау және оқыту сапасын арттыру үшін заманауи бағдарламалық және техникалық құралдарды пайдалануға дайындау. Интерактивті технологиялардың негізгі құралдарымен таныстыру. Оқу процесінде проекциялық компьютерлік экрандарды (интерактивті такталарды) қолдануға үйрету.</p> <p>Заманауи интерактивті проекциялық құралдардың көмегімен оқу процесін қалыптастыруға және басқаруға үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Курста интеллектуалдық жүйелердің теория негіздері сипатталады: білімді ұсыну, шешімдерді табу әдістері. Электрондық жүйелерді құрудың әдіснамасы және мысалдары беріледі. Бейнелерді оқудың теория негіздері және бейнелерді оқудың жүйелері қарастырылады. Робототехникалық тапсырмаларды шешудің теория негіздері, технологиялық амалдарды орындау кезінде жасанды интеллект негіздерін қоса отырып, өңделетін жазықтық сапасын анықтау, кнрделі жазықтықтарды айқындауда геометриялық параметрлерді анықтау.</p> <p>5. ҚұзыреттілігіНегізгі бағыты: оқу үрдісінде қолдану үшін мультимедиялық контентті әзірлеу және құрастыру әдістері мен тәсілдеріне қабілетті..</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Әр түрлі мақсаттағы зияткерлік жүйелерді құруда зияткерлік жүйелердің концепциясын қолдануға студенттерді дайындау.</p>	<p>1. Пререквизиты: математическая логика и дискретная математика</p> <p>2. Постреквизиты: задачи теории графов</p> <p>3. Цель дисциплины: цель курса: подготовка учителей-предметников к использованию современных программных и технических средств для визуализации учебного материала и повышения качества обучения. Ознакомление с основными средствами интерактивных технологий.</p> <p>Обучение использованию проекционных компьютерных экранов (интерактивных досок) в учебном процессе.</p> <p>Обучение формированию и управлению учебным процессом с помощью современных интерактивных проекционных средств.</p> <p>4. краткое содержание: в курсе описываются основы теории интеллектуальных систем: изложение знаний, методы поиска решений. Дается методология и примеры построения электронных систем. Рассматриваются основы теории чтения видео и системы чтения видео. Основы теории решения робототехнических задач, включая основы искусственного интеллекта при выполнении технологических приемов.</p> <p>5.Компетентность: способен к методам и приемам разработки и создания мультимедийного контента для использования в учебном процессе..</p> <p>6. Ожидаемый результат: подготовка студентов к применению концепции интеллектуальных систем при создании интеллектуальных систем различного назначения.</p>
---	-----------------------------------	-----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	---	--

									<p>1. Prerequisites: mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>2. Post-requirements: problems of graph theory</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of the course is to prepare subject teachers to use modern software and hardware to visualize educational material and improve the quality of teaching. Familiarization with the main means of interactive technologies. Training in the use of projection computer screens (interactive whiteboards) in the educational process. Training in the formation and management of the educational process with the help of modern interactive projection tools.</p> <p>4. summary: the course describes the basics of the theory of intelligent systems: presentation of knowledge, methods of finding solutions. The methodology and examples of the construction of electronic systems are given. The basics of the theory of video reading and video reading systems are considered. Fundamentals of the theory of solving robotic problems, including the basics of artificial intelligence when performing technological techniques. processed</p> <p>5. Competence: capable of methods and techniques of developing and creating multimedia content for use in the educational process..</p> <p>6. Expected result: preparing students to apply the concept of intelligent systems in the creation of intelligent systems for various purposes.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Графтар теориясының есептері Задачи теории графов Problems in the theory of graphs	GTE 4306 ZTG4306 PTG4306	БөП ТК ПД КВ РД СС	5	4	8	емтихан экзамен exam	жазбаш а/ письме нно/ written form	<p>1. Пререквизиті: Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>2. Постреквизиті: Педагогикалық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Оқушылардың олимпиадалық есептер шығару, ойлау қабілетін арттыруға бағытталған графтар теориясының дербес методтарын игерту.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Граф ұғымына келтіретін классикалық есептер және оның транспорттық желілерді, үлкен телефондық байланыс жүйелерін, радиосхемаларды, экономикадағы ұсынушы-тұтынушы түріндегі күрделі байланыстарды зерттеудегі қолданыстары; графтардың негізгі түрлері және олардың лингвистикадағы, аналитикалық химиядағы қолданыстары; генеалогиялық ағаш графтар, көпұялы графтар, олардың селекцияда, космонавтика мен демографияда, экологияда қолданыстары; желілер және олардың құрылыс пен экономикада қолданыстары; графтар теориясын мектеп математика курсында қызғылықты және олимпиадалық есептер шешуде қолдану.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Графтар теориясының негізгі ұғымдары мен тұжырымдарын, теориялық негіздерін меңгерту;</p> <p>- графтар теориясының ғылым салалары мен өндірістегі, техника мен білім беру салаларындағы қолдану дағдыларын меңгерту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Графтар теориясын әдістерін меңгерді.</p> <p>1. Общие положения Пререквизиты: Математическая логика и дискретная математика</p> <p>2. Постреквизиты, Педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: овладение студентами самостоятельными методами теории графов, направленных на развитие мышления, решение олимпиадных задач.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: классические задачи, приводящие к понятию графика и его применение в исследовании транспортных сетей, больших телефонных систем связи, радиосхем, сложных связей в виде выдающих-потребителей в экономике; основные виды графиков и их применение в лингвистике, аналитической химии; генеалогические деревянные графики, многозвучные графики, их применение в селекции, космонавтике и демографии, экологии; сети и их применение в строительстве и экономике.; применение теории графов на школьном курсе математики в решении интересных и Олимпийских задач.</p> <p>5. Компетенции: овладение теоретическими основами, основными понятиями и концепциями теории графов.;</p> <p>- овладение навыками применения теории графов в области науки и производства, техники и образования.</p> <p>6. Ожидаемый результат: овладеть методами теории графов.</p> <p>1. General provisions Prerequisites: Mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>2. Post-requisites:, Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: students master independent methods of graph theory, aimed at the development of thinking, the solution of Olympiad problems.</p> <p>4. Summary of the course: classical problems leading to the concept of graphics and its application in the study of transport networks, large telephone systems, radio circuits, complex connections in the form of outstanding-consumers in the economy; the main types of graphs and their application in linguistics, analytical chemistry; genealogical wooden graphs, multi-sound graphics, their use in breeding, space and demography, ecology; networks and their application in construction and Economics.; application of graph theory in the school course of mathematics in solving interesting and Olympic problems.</p> <p>5. Competencies: mastering the theoretical foundations, basic concepts and concepts of graph theory.;</p> <p>- mastering the skills of graph theory application in the field of science and production, technology and education.</p> <p>6. Expected result: to master the methods of graph theory</p>	
--	--------------------------------	-----------------------------------	---	---	---	----------------------------	---	--	--

<p>Топологияға кіріспе Введение в топологию Introduction to topology</p>	<p>TK 4306 VT 4306 IT 4306</p>	<p>БЕП ТК ПД КВ РД СС</p>	<p>5</p>	<p>4</p>	<p>8</p>	<p>емтихан экзамен exam</p>	<p>жазбаш а/ письменно/ written form</p>	<p>1. Пререквизиті: Геометрия 1,2 2. Постреквизиті: Педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Студенттерді үздіксіздікке негізделген геометрия саласы топологиямен, ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен, негізгі теоремаларымен таныстыру 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Метрикалық кеңістіктер. Канторово () - Болгариядағы жиын. Метрикалық кеңістікті үздіксіз көрсету. Пеано Қисығы. Топологиялық кеңістік. Топологиялық кеңістікті үздіксіз бейнелеу. Бөліну аксиомалары. Урысонның Леммасы. Бірлікті бөлу. Функцияларды жалғастыру туралы Брауэр–Титце– Урысон теоремасы. Топологиялық кеңістіктер мен дисплейлердегі операциялар Ықшам және паракомпактілі кеңістіктер. Декарттық жұмыстардың ықшамдылығы мен бөліну аксиомаларын сақтау. Метризиленген кеңістіктер. Байланыс және сызықтық байланыс. Байланыс компоненттері. Үздіксіз дисплей кеңістігі. Гомотопия. Гомотопиялық эквиваленттілік. Тығыздалған кеңістіктер. Іргелі топ. Іргелі топтарды есептеу. 5. Құзіреттілігі: геометрия саласы топологиямен, ұғымдарымен және олардың қасиеттерімен, негізгі теоремаларын меңгерту. - топология теориясының ғылым салалары мен өндірістегі, техника мен білім беру салаларындағы қолдану дағдыларын меңгерту. 6. Күтілетін нәтиже: топология теориясының әдістерін меңгереді.</p> <hr/> <p>1. Общие положения Пререквизиты: Геометрия1,2 2. Постреквизиты:, Педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Цель дисциплины: познакомить студентов с топологией, понятиями и их свойствами, основными теоремами области геометрии, основанной на непрерывности. 4. Краткое содержание дисциплиныМетрические пространства. Канторово совершенное множество. Непрерывные отображения метрических пространств. Кривая Пеано.Топологические пространства. Непрерывные отображения топологических пространств. Аксиомы отделимости. Лемма Урысона. Разбиение единицы. Теорема Брауэра–Титце– Урысона о продолжении функций. Операции над топологическими пространствами и отображениями Компактные и паракомпактные пространства. Сохранение компактности и аксиом отделимости декартовыми произведениями. Метризуемые пространства. Связность и линейная связность. Компоненты связности. Пространства непрерывных отображений. Гомотопия. Гомотопическая эквивалентность. Стягиваемые пространства. Фундаментальная группа. Вычисление фундаментальных групп. 5. Компетенции: овладение теоретическими основами, основными понятиями и концепциями теории топологии.; - овладение навыками применения теории топологии в области науки и производства, техники и образования. 6. Ожидаемый результат: овладеть методами теории топологии.</p>	
--	--	---	----------	----------	----------	-------------------------------------	--	---	--

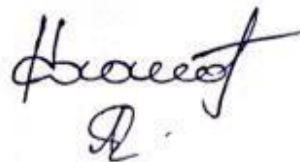
									<p>1. General provisions Prerequisites: Geometry 1,2</p> <p>2. Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline: to introduce students to topology, concepts and their properties, the main theorems of the field of geometry based on continuity.</p> <p>4. Summary of the course: Metric spaces. Cantor's perfect set. Continuous mappings of metric spaces. The Peano curve. Topological spaces. Continuous maps of topological spaces. Axioms of separability. Uryson's lemma. Splitting the unit. The Brauer-Titze-Uryson theorem on the continuation of functions. Operations on topological spaces and maps Compact and paracompact spaces. Preservation of compactness and axioms of separability by Cartesian products. Metrizable spaces. Connectivity and linear connectivity. Connectivity components. Spaces of continuous maps. Homotopy. Homotopy equivalence. Contractible spaces. The fundamental group. Calculation of fundamental groups.</p> <p>6. Expected result: to master the methods of topology theory</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Білім беру бағдарламаларын басқару
бөлімінің басшысы



А.М. Мұхамбетжан

Жаратылыстану институтының директоры



С.У. Қосанов

Физика және математика кафедрасының
менгерушісі

Л.С. Каинбаева