

**І.ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**  
**ЖЕТЫСУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.ЖАНСУГУРОВА**  
**ZHETYSU STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I.ZHANSUGUROV**

**Физика-математика факультеті**  
**Физико-математический факультет**  
**Faculty of physics and mathematics**

**БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕН/ APPROVED**

университеттің ОӘК отырысында/  
на заседании УМС университета/  
at the meeting of the EMC of the University  
Хаттама/ Протокол/ Protocol

№ 009 / 05 / 2018

ОӘК төрайымы/ Председатель УМС/  
Chairman of the EMC

Л.Еркінбаева/ L.Yerkinbayeva



6D010900 – «Математика» мамандығы бойынша

**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ**

қабылдау жылы: 2018

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

по специальности 6D010900 – «Математика»

год приема: 2018

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

on speciality 6D010900 – «Mathematics»

year of admission: 2018

Талдықорған, 2018

Талдықорған, 2018

Taldykorgan, 2018



<p><b>ТК 1.1</b>  <b>Пәннің шифры:</b> ВВКТ 2302  <b>Пән атауы:</b> Білім берудегі құзыретті тәсіл  <b>Пререквизиттері:</b> Педагогиканың философиясы және әдіснамасы  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b>  Докторанттарды білімге құзыреттілік көзқарастың маңызды, функционалдық, материалдық және процедуралық сипаттамасымен таныстыру, қазіргі заманғы білім берудегі оның рөлін анықтау.  <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b>  Педагогикалық білімнің қазіргі жағдайы мен дамуының негізгі бағыттары. Құзыреттілік тәсілінің мәні. Құзыреттілікке негізделген тәсілде университетте білім беру қызметінің ерекшеліктері мен түрлі пәндерді оқыту. Құзыреттілікке негізделген жеке оқушы мен студенттің субъективтілігі. Ақпараттық қоғамдағы оқытудың технологиясы мен теориясы. Заманауи білімнің мақсаттары мен міндеттері. Құзыреттілікке негізделген тәсіл арқылы мұғалімнің шығармашылық қызметінде оқу технологияларын ең  <b>Күтілетін нәтиже:</b>  Ғылымды дамытуға және әлеуметтік тәжірибені өзгертуге, жаңа</p>	<p><b>КВ 1.1</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> КРО 2302  <b>Название дисциплины:</b>  Компетентный подход в образовании  <b>Пререквизиты:</b> Философия и методология педагогики  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b>  ознакомить докторантов с сущностными, функциональными, содержательными и процессуальными характеристиками компетентного подхода в образовании, раскрыть его роль в развитии современного образования.  <b>Краткое содержание основных разделов:</b>  Современное состояние и основные направления развития педагогического образования. Сущность компетентного подхода. Своеобразие учебно-воспитательной деятельности и преподавания различных дисциплин в ВУЗе в условиях компетентного подхода. Субъектность личности учащегося и студента в условиях компетентного подхода. Технология и теория обучения в условиях информационного общества. Цели и задачи современного образования. Особенности реализации технологий обучения в</p>	<p><b>СС 1.1</b>  <b>Identifier discipline:</b> CAE 2302  <b>Title discipline:</b> Competence approach in education  <b>Prerequisites:</b> Philosophy and methodology of pedagogy  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity  <b>Studying purpose:</b> familiarize undergraduates with the essential, functional, substantive and procedural characteristics of the competence-based approach in education, reveal its role in the development of modern education.  <b>Summary of the main sections:</b> The current state and the main directions of development of pedagogical education. The essence of the competence approach. The peculiarity of educational activities and teaching of various disciplines at the university in terms of competence-based approach. The subjectivity of the individual student and student in a competence-based approach. Technology and theory of learning in the information society. Goals and objectives of modern education. Features of the</p>
---	---	--

<p>технологияларды меңгеруге дайын бола алатын, талдау арқылы тәжірибені қайта бағалау мүмкіндіктерін білуі және кәсіби кұзыреттілік бойынша шешім қабылдауы.</p> <p><b>Күзіреті:</b> Білім берудің мазмұнын кұруда, ғылыми-педагогикалық зерттеулерді дамыту үшін қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану қабілетіне ие</p>	<p>творческой деятельности преподавателя в условиях компетентностного подхода.</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> будет готов к развитию науки и изменяющейся социальной практики, возможности по-новому оценить свой опыт с анализом различных инструментов подготовки, способных быть готовыми узнать новые технологии, могут принять решение в профессиональной компетенции</p> <p><b>Компетенции:</b> сможет создавать содержания образования в области научно-педагогических исследований для развития современных информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>implementation of learning technologies in the creative activity of the teacher in terms of competence-based approach.</p> <p><b>Expected results:</b> will be ready for the development of science and changing social practices; opportunities to re-evaluate their experience with the analysis of various training tools that can be ready to learn new technologies can make a decision in professional competence</p> <p><b>Competencies:</b> will be able to create the content of education in the field of scientific and pedagogical research for the development of modern information and communication technologies</p>
<p><b>ТК 1.1</b>  <b>Пәннің шифры:</b> VMMDOTPZhAK2302  <b>Пән атауы:</b> Болашақ математика мұғалімдерін дайындауда оқу-тәрбиелеу процесін жүйелі-әдістемелік қамтамасыздандыру  <b>Пререквизиттері:</b>, педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Максаты:</b> Болашақ математика мұғалімдерін оқыту – тәрбиелеу процесіне</p>	<p><b>КВ 1.1</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> SMOUVPBUM 2302  <b>Название дисциплины:</b> Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки будущего учителя математики  <b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b> Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса</p>	<p><b>СС 1.1</b>  <b>Identifier discipline:</b> CMSEPPFTM 2302  <b>Title discipline:</b> System and methodological support of the educational process of preparing the future teacher of mathematics  <b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree)  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity</p>

<p>жүйелі - әдістемелік қамтамасыздандыру</p> <p><b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b>  Пәнді оқыту барысында педагогикалық шеберліктің негізі, әдісі, әдістемесі және әдіснамасы, заманауи білім, педагогиканың теориялық негіздері, заманауи сабақтар, оларды жүргізу технологиялары қарастырылады. Педагогтың тәрбиеленушіге қалыптастыратын әлеуметтік қасиеттері негізделді.</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Ғылымның дамуына байланысты болашақ мұғалімдерді оқыту және тәрбиелеу процесіне дайындаудың әдістемелік жүйесін меңгеруге барысында, кәсіби құзыреттілік шеңберінде шешім қабылдай алу қабілеті қалыптасады</p> <p><b>Қүзіреті:</b>  Білім берудің жаңартылған мазмұнына сай оқу-тәрбиелеу процесінің әдістемелік жүйесін меңгерген</p>	<p>будущего учителя математики</p> <p><b>Краткое содержание основных разделов:</b>  В процессе изучения дисциплины рассматриваются основы педагогического мастерства, методы, методология и методика педагогического мастерства, современное образование, теоретические основы педагогики, современные занятия и технологии их проведения. Обобщаются социальные качества воспитуемого, формируемые педагогом</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b>  В связи с развитием науки умение принимать решения в рамках профессиональной компетенции развивает методологическую систему подготовки будущих учителей в процессе обучения и воспитания</p> <p><b>Компетенции:</b>  Способен в соответствии с обновленным содержанием образования усвоить методическую систему учебно-воспитательного процесса</p>	<p><b>Studying purpose:</b> System and methodological support of the educational process of the future teacher of mathematics</p> <p><b>Summary of the main sections:</b>  In the process of studying the discipline, the basics of pedagogical mastery, methods, methodology and methodology of pedagogical mastery, modern education, theoretical foundations of pedagogy, modern classes and technologies for their implementation are considered. Summarizes the social qualities of the educated, formed by the teacher</p> <p><b>Expected results:</b>  In connection with the development of science, the ability to make decisions within the framework of professional competence develops a methodological system for training future teachers in the process of training and education.</p> <p><b>Competencies:</b>  In accordance with the updated content of education, they learn the methodical system of the educational process.</p>
--	--	---

<p><b>ТК 1.1</b>  <b>Пәннің шифры:</b> BBSPMUTMA 2302  <b>Пән атауы:</b> Білім беру сапасын педагогикалық мониторингін ұйымдастырудың теориясы мен әдістемесі  <b>Пререквизиттері:</b> педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b>  Оқу процесінің сапасын бақылаудың негізгі сипаттамаларын көрсететін ұғымдар жүйесін қалыптастыру  <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b>  Қазіргі заманғы білімнің парадигмасы, білім сапасы. Оқу үдерісінің сапасы. Оқу үдерісінің сапасын бақылауды ұйымдастырудың практикалық аспектілері. Сапаны бақылауды ұйымдастырудың түрлері мен формалары.  <b>Күтілетін нәтиже:</b>  негізгі сипаттамалары, функциялары, міндеттері, мониторинг түрлері, оқу процесінің сапасын бақылау ерекшеліктері; оқу процесінің сапасын бақылаудың ерекшеліктерін біледі  <b>Күзіреті:</b>  оқу үрдісінің сапасын бақылауды ұйымдастырудың негіздерін, білім беру үдерісінің сапасын бақылау әдістерін игерген</p>	<p><b>КВ 1.1</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> ТМОРМКО 2302  <b>Название дисциплины:</b> Теория и методика организации педагогического мониторинга качества образования  <b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b>  Формирование системы понятий, отражающих сущность и основные характеристики мониторинга качества образовательного процесса  <b>Краткое содержание основных разделов:</b>  Компетентностная парадигма современного образования, качество образования. Качество образовательного процесса. Практические аспекты организации мониторинга качества образовательного процесса. Виды, формы и организация контроля качества образования.  <b>Ожидаемые результаты:</b>  основные характеристики, функции, задачи, виды мониторинга, особенности мониторинга качества образовательного процесса; специфику проведения мониторинга качества образовательного процесса  <b>Компетенции:</b>  владеет основами организации</p>	<p><b>СС 1.1</b>  <b>Identifier discipline:</b>ТМОРМQE 2302  <b>Title discipline:</b> Theory and methods of organizing pedagogical monitoring of the quality of education  <b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree)  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity  <b>Studying purpose:</b>  Forming a system of concepts reflecting the essence and main characteristics of monitoring the quality of the educational process  <b>Competences:</b>  Competence paradigm of modern education, quality of education. The quality of the educational process. Practical aspects of the organization of monitoring the quality of the educational process. Types, forms and organization of quality control education.  <b>Expected results:</b>  the main characteristics, functions, tasks, types of monitoring, features of monitoring the quality of the educational process; the specifics of monitoring the quality of the educational process</p>
--	--	--

	<p>мониторинга качества образовательного процесса, методами и формами проведения мониторинга качества образовательного процесса</p>	<p><b>Competencies:</b> he knows the basics of the organization of monitoring the quality of the educational process, methods and forms of monitoring the quality of the educational process</p>
<p><b>ТК 1.2</b> <b>Пәннің шифры:</b> ADZhOZhAO2303 <b>Пән атауы:</b> Айырымдық динамикалық жүйені орнықтылығы және асимптотикалық өзгерісі <b>Пререквизиттері:</b> дифференциалдық тендеулер (бакалавриат) <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> ыргатылған тендеулер шешімдерінің асимптотикалық бағамы теориясының негізгі ұғымдарын оқу. Берілген пәннің типтес есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен танысу және оны практикада қолдана білу. Зерттеудің математикалық аппаратын білу. <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b> Сызықтық жүйенің орнықтылығы. Ляпунов функцияның әдістері. Асимптоталық орнықтылығың аймағы. Дифференциалдан айырмашылық тендеуіне өту кезінде тұрақтылықты сақтау. Арасындағы айырымдық жүйені басқару <b>Күтілетін нәтиже:</b> айырымдық жүйенің шешімдерінің</p>	<p><b>КВ 1.2</b> <b>Шифр дисциплины:</b> APURDS 2303 <b>Название дисциплины:</b> Асимптотическое поведение и устойчивость разностно-динамических систем <b>Пререквизиты:</b> дифференциальные уравнения (бакалавриат) <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности <b>Цель изучения:</b> дать основные понятия курса асимптотической теорий при решений уравнений. Учить применять на практике и ознакомить основными методами математики при решении задач данного предмета. Знать аппарат математического исследования <b>Краткое содержание основных разделов:</b> Устойчивость линейных систем. Метод функций Ляпунова. Область асимптотической устойчивости. Сохранение устойчивости при переходе от дифференциальных уравнений к разностным. Управление разностными системами <b>Ожидаемые результаты:</b></p>	<p><b>CC1.2</b> <b>Identifier discipline:</b> ABSDDS 2303 <b>Title discipline:</b> Asymptotic behavior and stability of difference-dynamic systems <b>Prerequisites:</b> differential equations (bachelor's degree) <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity <b>Studying purpose:</b> : to give the basic concepts of course asymptotic theories at decisions of equalizations. To teach to apply in practice and to acquaint the basic methods of mathematics at the decision of tasks of this object. To know the vehicle of mathematical research. <b>Summary of the main sections:</b> Stability of linear systems. Method of Lyapunov functions. The area of asymptotic stability. Preservation of stability during the transition from differential to difference equations. Difference Management</p>

<p>тұрақтылығын талдаудың негізгі әдістері мен алгоритмдерін білу</p> <p><b>Күзіреті:</b> аналитикалық ойлауға қабілетті, айырымдық динамикалық жүйенің шешімдерінің талдаудың негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгерген</p>	<p>Будет знать основные методы и алгоритмы анализа устойчивости решений разностных систем;</p> <p><b>Компетенции:</b> способен аналитически мыслить, владеет основными методами и алгоритмами решений разностно-динамических систем</p>	<p><b>Expected results:</b> Will know the basic methods and algorithms of analysis of stability of solutions of difference systems</p> <p><b>Competencies:</b> he is able to think analytically, has the basic methods and algorithms of solutions of difference-dynamic systems</p>
<p><b>ТК 1.2</b></p> <p><b>Пәннің шифры: DTTT2303</b></p> <p><b>Пән атауы:</b> Дифференциалдық теңдеулердің топтық талдауы</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> дифференциалдық теңдеулер (бакалавриат)</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> Дифференциалдық теңдеулердің сапалық теориясы саласы бойынша терең білімді меңгерту және олардың қолданбалы аспектілерін нақтылау</p> <p><b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b> Топтар мен дифференциалдық теңдеулер, Ли теңдеулері. Топтың инварианты. Дифференциалды операторлар әдісі. Пункттерді өзгерту топтары. Математикалық физиканың теңдеулерінің топтық талдауы</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Докторант математикалық мәселелерді шешу үшін</p>	<p><b>КВ 1.2</b></p> <p><b>Шифр дисциплины: GADU 2303</b></p> <p><b>Название дисциплины:</b> Групповой анализ дифференциальных уравнений</p> <p><b>Пререквизиты:</b> дифференциальные уравнения (бакалавриат)</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель изучения:</b> приобрести углубленные знания в области качественной теории дифференциальных уравнений</p> <p><b>Краткое содержание основных разделов:</b> Группы и дифференциальные уравнения, Уравнения Ли. Инварианты группы. Метод дифференциальных операторов. Группы точечных преобразований. Групповой анализ уравнений математической физики</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Докторант будет готов к применению группового анализа дифференциальных уравнений к решению задач математики.</p>	<p><b>CC 1.2</b></p> <p><b>Identifier discipline: DTTT2303/GADU 2303</b></p> <p><b>Title discipline:</b> Group analysis of differential equations</p> <p><b>Prerequisites:</b> differential equations (bachelor's degree)</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity</p> <p><b>Studying purpose:</b> to acquire profound knowledge in the field of the qualitative theory of the differential equations</p> <p><b>Summary of the main sections:</b> Groups and differential equations, Lie equations. Invariants of the group. The method of differential operators. Point transformation groups. Group analysis of equations of mathematical physics</p>



<p>дифференциалдық теңдеулерді топтық талдауды қолдануға дайын болады.</p> <p><b>Күзіреті:</b> Дифференциалдық, интегралдық және интегро-дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін сапалы зерттей алуға, зерттеу аппараттарын басқа салаларда қолдана алуға қабілетті</p>	<p><b>Компетенции:</b> способен исследовать качественное решение дифференциальных, интегральных и интегро-дифференциальных уравнений, результаты исследования могут применять в других областях научных исследований</p>	<p><b>Expected results:</b> The doctoral student will be ready to apply group analysis of differential equations to solving math problems</p> <p><b>Competencies:</b> able to investigate the qualitative solution of differential, integral and integro-differential equations, the results can be used in other areas of research</p>
<p><b>ТК 1.2</b>  <b>Пәннің шифры: DTTT2303</b>  <b>Пән атауы:</b> Стационар емес айырымды динамикалық жүйенің орнықтылығы  <b>Пререквизиттері:</b> дифференциалдық теңдеулер (бакалавриат)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> Айырымды - динамикалық жүйенің сапалық теориясы саласы бойынша терең білімді меңгерту  <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b>  Айырымды - динамикалық жүйенің теориясының негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Сызықтық айырымды - динамикалық жүйелер. АДЖ үшін төмендетілетін тапсырмалар. <math>n</math>-ші АДЖ жалпы теориясы. Үшінші реттік коэффициенттері бар АДЖ қасиеттері. АДЖ шешімдерінің тұрақтылығы. Негізгі ұғымдар. Gronwell-Bellman теңсіздігі. Бихари теңсіздігі. АДЖ шешімдер</p>	<p><b>КВ 1.2</b>  <b>Шифр дисциплины: GADU 2303</b>  <b>Название дисциплины:</b> Устойчивость нестационарных разностно-динамических систем (РДС) в критическом случае  <b>Пререквизиты:</b> дифференциальные уравнения (бакалавриат)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b> приобрести углубленные знания в области разностно-динамических систем  <b>Краткое содержание основных разделов:</b> Основные понятия и определения теории РДС. Линейные РДС. Задачи приводимые к РДС. Общая теория РДС <math>n</math>-го порядка. Свойства РДС с постоянными коэффициентами <math>n</math>-го порядка. Устойчивость решений РДС. Основные определения. Неравенство Гронуэлла-Беллмана. Неравенство Бихари. Фундаментальная матрица множества</p>	<p><b>CC 1.2</b>  <b>Identifier discipline: SNSDDSCC 2303</b>  <b>Title discipline:</b> Stability of non-stationary difference-dynamic systems (RDS) in the critical case  <b>Prerequisites:</b> differential equations (bachelor's degree)  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity  <b>Studying purpose:</b> acquire in-depth knowledge in the field of differential-dynamic systems  <b>Summary of the main sections:</b> Basic concepts and definitions of the theory of RDS. Linear RDS. Tasks reducible to RDS. The general theory of RDS is of order. Properties RDS with constant coefficients of th order. Stability of RDS solutions. Basic definitions. Gronwell-Bellman inequality. Bihari inequality. The</p>

<p>жиынтығының іргелі матрицасы. Сызықтық АДЖ тұрақтылығы. Тұрақты коэффициенттері бар АДЖ тұрақтылығы. Сызықтық АДЖ тұрақтылығы. Тұрақты коэффициенттері бар АДЖ тұрақтылығы. Перронның белгісі.</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Докторант математикалық мәселелерді шешу үшін айырымды - динамикалық жүйелерін қолдануға дайын болады.</p> <p><b>Күзіреті:</b> Айырымды - динамикалық жүйелерін сапалы зерттей алуға, зерттеу аппараттарын басқа салаларда қолдана алуға қабілетті</p>	<p>решений РДС. Устойчивость линейных РДС. Устойчивость РДС с постоянными коэффициентами. Устойчивость линейных РДС. Устойчивость РДС с постоянными коэффициентами. Признак Перрона</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Докторант будет готов к применению разностно-динамических систем к решению задач математики.</p> <p><b>Компетенции:</b> способен исследовать разностно-динамических системы, результаты исследования могут применять в других областях научных исследований</p>	<p>fundamental matrix of the set of solutions RDS. Stability of linear RDS. Stability RDS with constant coefficients. Stability of linear RDS. Stability RDS with constant coefficients. Sign of Perron</p> <p><b>Expected results:</b> The post-graduate will be ready to use difference-dynamic systems to solve math problems.</p> <p><b>Competencies:</b> can investigate difference-dynamic systems, research results can be applied in other areas of scientific research</p>
<p><b>ТК 1.2</b>  <b>Пәннің шифры:</b> ZhT 2303  <b>Пән атауы:</b> Жүйелік талдау  <b>Пререквизиттері:</b> Алгебра, геометрия және логиканың іргелі сұрақтары (магистратура)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> Жүйе теориясының теориясы мен әдістерін зерттеу және жүйелерді талдау, жүйелік талдау құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын игеру  <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b> Жүйелер мен олардың жұмыс істеу және даму заңдары. Жүйенің құрылымы мен жұмыс істеуін сипаттайтын негізгі</p>	<p><b>КВ 1.2</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> SA 2303  <b>Название дисциплины:</b> Системный анализ  <b>Пререквизиты:</b> Фундаментальные вопросы алгебры, геометрии и логики (магистратура)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b> изучение методов и моделей теории систем и системного анализа, овладение навыками работы с инструментами системного анализа  <b>Краткое содержание основных разделов:</b> Системы и закономерности их функционирования и развития. Основные</p>	<p><b>CC 1.2</b>  <b>Identifier discipline:</b> SA 2303  <b>Title discipline:</b> System analysis  <b>Prerequisites:</b> Fundamental questions of algebra, geometry and logic (master's degree)  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity  <b>Studying purpose:</b> study of methods and models of the theory of systems and systems analysis, mastering the skills of working with tools of system analysis  <b>Summary of the main sections:</b> Systems and laws of their functioning and development. Basic concepts</p>

<p>түсініктер. Жіктеу жүйесі. Жүйелік талдаудың кезеңдері мен әдістері. Сараптаманы ұйымдастыру әдістері. Білім беру жүйесіндегі талдау</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Докторанттар жүйелер мен жүйелерді талдау теориясы мен әдістерін, құрылысты реттейтін заңдарды, мақсаттарды орнату жүйелерінің жұмысын және дамуын біледі.</p> <p><b>Күзіреті:</b> жүйелі талдау құралдарымен жұмыс істеу дағдысын меңгерген, тәжірибеде жинақталған білімдерді қолдану қабілетін және дайындығын көрсете біледі</p>	<p>понятия, характеризующие строение и функционирование систем. Классификация систем. Этапы и методы системного анализа. Методы организации экспертиз. Системный анализ в образовании</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Докторант будет знать методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования</p> <p><b>Компетенции:</b> владеет навыками работы с инструментами системного анализа, умеет демонстрировать способность и готовность к применению полученных знаний на практике</p>	<p>characterizing the structure and functioning of systems. Classification systems. Stages and methods of system analysis. Methods of organizing expertise. Systems Analysis in Education</p> <p><b>Expected results:</b> The doctoral candidate will know the methods and models of the theory of systems and systems analysis, the laws governing the construction, functioning and development of goal setting systems.</p> <p><b>Competencies:</b> he has the skills to work with the tools of system analysis, is able to demonstrate the ability and willingness to apply the knowledge in practice</p>
<p><b>ТК 2.1</b> <b>Пәннің шифры: МРОНЛРТ 3304</b> <b>Пән атауы:</b> Математикалық пәндерді оқытудағы нейро-лингвистикалық программалау технологиясы</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> Математикалық пәндері оқытуда нейро-лингвистикалық программалау технологиясын қолдануды зерттеу</p> <p><b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b></p>	<p><b>КВ 2.1</b> <b>Шифр дисциплины: TNPPMD 3304</b> <b>Название дисциплины:</b> Технологии нейро-лингвистического программирования в преподавании математических дисциплин</p> <p><b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель изучения:</b> Исследование технологии нейро-лингвистического программирования в преподавании математических дисциплин</p>	<p><b>CC 2.1</b> <b>Identifier discipline: TNLPTMD 3304</b> <b>Title discipline:</b> Technologies of Neuro-Linguistic Programming in Teaching Mathematical Disciplines</p> <p><b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree), psychology (master's degree)</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity</p> <p><b>Studying purpose:</b> Acquaintance with bases types of representative</p>

<p>НЛП технологиясының негізгі принциптері, репрезентативті жүйе, мидың оң және сол жарты бөліктері жұмысының ойлау стилін қалыптастыруға үйрету, НЛП технологиясын қолданып өзіндік жұмыстарың ұйымдастыруға дайындау</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Математикалық пәндерді оқыту процесінде НЛП технологиясын тиімді қолдану барысында білім сапасын арттыру</p> <p><b>Күзіреті:</b> Математикалық пәндерді оқытудағы НЛП технологиясын меңгерген және оны кәсіби қажеттілігіне қолдана біледі</p>	<p><b>Краткое содержание основных разделов:</b> Основные принципы технологии НЛП, репрезентативная система, работа правой и левой половины головного мозга, Подготовка к самостоятельной работе с использованием технологии НЛП</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Повышение качества обучения с использованием технологии НЛП в преподавании математических дисциплин</p> <p><b>Компетенции:</b> Владеет технологией НЛП в преподавании математических дисциплин и может применять в своей профессиональной деятельности</p>	<p>system of students and methods of its definition; Studying of the main methods of training of future mathematics teachers with application of technology of neuro and linguistic programming</p> <p><b>Summary of the main sections:</b> The basic principles of NLP technology, a representative system, the work of the right and left half of the brain, Preparing for independent work using NLP technology</p> <p><b>Expected results:</b> Improving the quality of education using NLP technology in the teaching of mathematical disciplines</p> <p><b>Competencies:</b> Owns technology NLP in teaching mathematical disciplines and can be used in their professional activities</p>
<p><b>ТК 2.1</b> <b>Пәннің шифры:</b> ZhOOMPOAZhZT 3304 <b>Пән атауы:</b> ЖООда математикалық пәндерді оқыту әдістемесін жетілдірудің заманауи тенденциялары</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Педагогиканың философиясы және әдіснамасы</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Максаты:</b> докторанттардың математика пәндерін оқыту әдістемесін меңгеру</p>	<p><b>КВ 2.1</b> <b>Шифр дисциплины:</b> STSMPMDVUSe 3304 <b>Название дисциплины:</b> Современные тенденции в совершенствовании методики преподавания математических дисциплин в ВУЗе</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Философия и методология педагогики</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности</p>	<p><b>СС 2.1</b> <b>Identifier discipline:</b> MTIMTMDU 3304 <b>Title discipline:</b> Modern trends in improving the methodology of teaching mathematical disciplines at the university</p> <p><b>Prerequisites:</b> Philosophy and methodology of pedagogy</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity</p>

жөніндегі білімін қалыптастыру, болашақ докторанттарға оқытудың әдіснамасы жөнінде білім беру және оның болашақ кәсіби маандығымен байланысын көрсету.

**Пәнге берілген қысқаша сипаттама:**

Педагогикалық ЖОО-да математика пәні мұғалімінің әдістемелік дайындығын жетілдірудің әдістемелік аспектілері. Іскерлік ойын әдістемелік дайындықты жетілдіру құралы ретінде. Әдістемелік дайындықты жетілдіру контексінде математиканы оқыту әдістемесі бойынша дәріске қойылатын талаптар. Практикалық сабақтарды өткізу әдістемесі. Арнайы курстар мен арнайы семинарлар болашақ математика мұғалімдерін педагогикалық ЖОО-да әдістемелік даярлауды жетілдіру құралы ретінде. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі бойынша арнайы курстар. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі бойынша арнайы семинарлар.

**Күтілетін нәтиже:** Докторант ЖОО-да математикалық пәндерді оқыту әдістемесінің заманауи тенденцияларын білетін болады

**Күзіреті:** педагогикалық инновация, педагогикалық технологиялар саласындағы білімді, математикалық пәндерді оқытуда педагогикалық технологияларды іздеу, бағалау, іріктеу және пайдалану дағдылары мен іскерліктерін меңгерген

**Цель изучения:** формирование знаний и методов преподавания по направлению усвоения методики обучения будущего учителя.

**Краткое содержание основных разделов:**

Методические аспекты совершенствования методической подготовки учителя математики в педвузе. Деловая игра как средство совершенствования методической подготовки. Требования к лекции по методике преподавания математики в контексте совершенствования методической подготовки. Методика проведения практических занятий. Спецкурсы и спецсеминары как средство совершенствования методической подготовки будущих учителей математики в педвузе. Спецкурсы по теории и методике обучения математике. Спецсеминары по теории и методике обучения математике.

**Ожидаемые результаты:** Докторант будет знать современные тенденции методики преподавания математических дисциплин в ВУЗе

**Компетенции:** владеет знаниями в области педагогической инноватики, педагогических технологий, умениями и навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий в преподавании математических дисциплин

**Studying purpose:** Formation of knowledge and teaching methods in the direction of mastering the teaching methods of the future teacher

**Summary of the main sections:**

Methodological aspects of improvement of methodical preparation of teachers of mathematics in pedagogical universities. Business game as a means of improving methodological training. Requirements for lectures on methods of teaching mathematics in the context of improving methodological training. Methods of practical training. Special courses and special seminars as a means of improving the methodological training of future teachers of mathematics in pedagogical University. Special courses in theory and methods of teaching mathematics. Special seminars on the theory and methods of teaching mathematics

**Expected results:** Doctoral student will know the current trends in methods of teaching mathematical disciplines at the University

**Competencies:** has knowledge in the field of pedagogical innovation,

		pedagogical technologies, skills of search, evaluation, selection and use of pedagogical technologies in teaching mathematical disciplines
<b>А-1 траектория: ЖОО-да математикалық пәндерді оқыту әдістемесі\</b> <b>Методика преподавания математических дисциплин в ВУЗе\</b> <b>Methods of teaching mathematical disciplines at the University</b>		
<b>ТК 2.1</b> <b>Пәннің шифры:</b> ZhMKVGAN 3304 <b>Пән атауы:</b> Жоғарғы математиканың қолданбалы бағыттарының ғылыми әдістемелік негіздері <b>Пререквизиттері:</b> Педагогиканың философиясы және әдіснамасы <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану <b>Мақсаты:</b> Жоғарғы математиканың қолданбалы бағыттарының ғылыми-әдістемелік негіздерін оқып үйрену <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b> Дидактикалық тұжырымдама ретінде оқуды күшейту, білім беруді жандандыру жолдарын іздеу. Жоғарғы білім берудегі білім беруді жандандырудың үш кезеңі. Математикалық білім беруді күшейтудің негізгі ерекшеліктері. Жоғарғы мектепте математика бойынша дифференциалды білім беру. <b>Күтілетін нәтиже:</b>	<b>КВ 2.1</b> <b>Шифр дисциплины:</b> NMOPNVM 3304 <b>Название дисциплины:</b> Научно-методические основы прикладных направлений высшей математики <b>Пререквизиты:</b> Философия и методология педагогики <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности <b>Цель изучения:</b> Изучить научно-методические основы прикладных направлений высшей математики <b>Краткое содержание основных разделов:</b> Интенсификация обучения, как дидактическое понятие, поиски путей интенсификации в образовании. Три этапа интенсификации обучения в системе высшего образования. Основные черты интенсификации математического образования. Дифференцированное обучение математике в высшей школе. <b>Ожидаемые результаты:</b> Повышение	<b>СС 2.1</b> <b>Identifier discipline:</b> SMFADHM 3304 <b>Title discipline:</b> Scientific and methodical foundations of applied directions of higher mathematics <b>Prerequisites:</b> Philosophy and methodology of pedagogy <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity <b>Studying purpose:</b> Acquaintance with the main concepts of regional tasks for the differential equations of the highest orders. <b>Summary of the main sections:</b> Intensification of training as a didactic concept, the search for ways of intensification in education. Three stages of intensification of education in the system of higher education. The main features of the intensification of mathematical education. Differentiated education in mathematics in high school.

<p>Жоғарғы математиканың қолданбалы бағыттарының ғылыми-әдістемелік негіздерімен білім сапасын арттыру</p> <p><b>Күзіреті:</b> жоғары білім берудегі білім беруді жетілдірудің негізгі әдістері мен әдістерін меңгерген, жоғары математика қолданбалы бағыттарының ғылыми-әдістемелік негіздерін анықтай біледі</p>	<p>качества обучения с использованием научно-методических основ прикладных направлений высшей математики</p> <p><b>Компетенции:</b> владеет основными приемами и методами совершенствования обучения в высшей школе, выявляет научно-методические основы прикладных направлений высшей математики</p>	<p><b>Expected results:</b> Improving the quality of education using scientific and methodological foundations of applied areas of higher mathematics</p> <p><b>Competencies:</b> he knows the basic techniques and methods of improving education in high school, reveals the scientific and methodological foundations of applied areas of higher mathematics</p>
<p align="center"><b>В-2 траектория: Болашақ математика пәнінің мұғалімін дайындауда оқу үрдісін жүйелі түрде әдістемелік қамтамасыз ету\</b></p> <p align="center"><b>Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки будущего учителя математики\</b></p> <p align="center"><b>System and methodological support of the educational process of preparing the future teacher of mathematics</b></p>		
<p><b>ТК 2.1</b></p> <p><b>Пәннің шифры:</b> МОРТ 3304</p> <p><b>Пән атауы:</b> Математиканы оқыту процесіндегі тәрбие</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану</p> <p><b>Мақсаты:</b> Пәннің мақсаты жас ұрпақтың интеллектуалды және адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру болып табылады</p> <p><b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b> Білім беру саласында оқыту мен тәрбиелеуді ұйымдастыру. Математиканы оқыту әдістемесі. Дербес әдістеме. Математиканы оқытудың заманауи</p>	<p><b>КВ 2.1</b></p> <p><b>Шифр дисциплины:</b> ВРОМ 3304</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Воспитание в процессе обучения математике</p> <p><b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)</p> <p><b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности</p> <p><b>Цель изучения:</b> Целью дисциплины является формирование интеллектуальных и нравственных качеств подрастающего поколения</p> <p><b>Краткое содержание основных разделов:</b> Организация обучения и воспитания в сфере образования, Методика обучения математике, частная методика. Современные формы и средства обучения</p>	<p><b>СС 2.1</b></p> <p><b>Identifier discipline:</b> EPTM 3304</p> <p><b>Title discipline:</b> Education in the process of teaching mathematics</p> <p><b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree), psychology (master's degree)</p> <p><b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity</p> <p><b>Studying purpose:</b> The aim of the discipline is the formation of intellectual and moral qualities of the younger generation</p> <p><b>Summary of the main sections:</b> Organization of training and education in the field of education, Methods of teaching mathematics,</p>

<p>формалары мен құралдары. Математикаға оқыту контекстіндегі тұлғаның психикалық құрылымы және оның даму заңдылықтары. Математика арқылы зияткерлік, эмоционалды және ерік-жігер саласын дамыту</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын ұғынуға, кәсіби қызметін жүзеге асыруға мотивацияға ие болуға дайын</p> <p><b>Күзіреті:</b> Жас ұрпақтың интеллектуалды және адамгершілік қасиеттерін қалыптастыра біледі</p>	<p>математике. Психическая структура личности и закономерности ее развития в контексте обучения математике. Развитие интеллектуальной, эмоциональной и волевой сферы учащихся посредством математики</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p><b>Компетенции:</b> Умеет формировать интеллектуальные и нравственные качества молодого поколения</p>	<p>private methods. Modern forms and means of teaching mathematics. Mental structure of personality and regularities of its development in the context of teaching mathematics. Development of intellectual, emotional and volitional sphere of students through mathematics</p> <p><b>Expected results:</b> Willingness to realize the social significance of their future profession, to be motivated to carry out professional activities</p> <p><b>Competencies:</b> He is able to form intellectual and moral qualities of the younger generation</p>
<p><b>ТК 2.1</b>  <b>Пәннің шифры:</b> MBVZT 3304  <b>Пән атауы:</b> Математикалық білім берудегі заманауи талаптар  <b>Пререквизиттері:</b> педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> Заманға сай білім берудегі өзгерістерді меңгеру және оларға қойылатын талаптарды игеру  <b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b>  ЖОО-дағы болашақ педагогтың математикалық білімі - білім беру процесі. Докторанттың маңызды кәсіби-педагогикалық қасиеттерін қалыптастыруға</p>	<p><b>КВ 2.1</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> STMO 3304  <b>Название дисциплины:</b> Современная требования к математическому образованию  <b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  <b>Цель изучения:</b>  Владение современными изменениями и требованиями в образовании  <b>Краткое содержание основных разделов:</b>  Математическое образование будущего педагога в вузе это образовательный процесс. Изучения математических дисциплин, направленный на</p>	<p><b>CC 2.1</b>  <b>Identifier discipline:</b> MRME 3304  <b>Title discipline:</b> Modern requirements for mathematical education  <b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree), <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in professional activity  <b>Studying purpose:</b> Knowledge of modern changes and requirements in education  <b>Summary of the main sections:</b>  Mathematical education of the future teacher at the University is an educational process. The study of mathematical disciplines aimed at the</p>



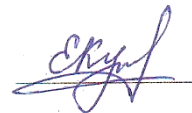
<p>бағытталған математикалық пәндерді оқыту. Жалпы мәдени және қолданбалы математикалық білімнің, танымдық және ғылыми-педагогикалық қызметтің математикалық біліктері. Болашақ кәсіби қызметінде математикалық теория мен әдістерді мақсатқа сай қолдануға дайындық</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Білім беру қызметін ұйымдастырудың заманауи әдістері мен технологияларын, әртүрлі білім беру бағдарламалары бойынша білім беру процесінің сапасын диагностикалау мен бағалауды қолдану қабілеті</p> <p><b>Күзіреті:</b> Математикалық білім берудің заманауи талаптары мен технологияларын меңгерген</p>	<p>формирование важных профессионально-педагогических качеств докторанта. Наличие общекультурных и предметно-прикладных математических знаний, математических умений познавательной и научно-педагогической деятельности, наличие готовности целесообразного применения математической теории и методов в будущей профессиональной деятельности</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p> <p><b>Компетенции:</b> владеет современными требованиями и технологиями математического образования</p>	<p>formation of important professional and pedagogical qualities of the doctoral student. Availability of General cultural and subject-applied mathematical knowledge, mathematical skills of cognitive, scientific and pedagogical activity, availability of appropriate application of mathematical theory and methods in future professional activity</p> <p><b>Expected results:</b> Ability to apply modern methods and technologies of organization of educational activities, diagnostics and evaluation of the quality of the educational process in various educational programs</p> <p><b>Competencies:</b> Mastering the modern requirements and technologies of mathematical education</p>
<p><b>ТК 1.1</b>  <b>Пәннің шифры:</b> MZMSPPATM 3304  <b>Пән атауы:</b> Мектепте және ЖОО-да математикалық сабақтарды психологиялық - педагогикалық және әдістемелік талдаудың моделі  <b>Пререквизиттері:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)  <b>Постреквизиттері:</b> алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  <b>Мақсаты:</b> Мектепте және ЖОО-да</p>	<p><b>КВ 1.1</b>  <b>Шифр дисциплины:</b> MPPMAZMShVUZe 3304  <b>Название дисциплины:</b> Модель психолого-педагогического и методического анализа занятий по математике в школе и в ВУЗе  <b>Пререквизиты:</b> педагогика (магистратура), психология (магистратура)  <b>Постреквизиты:</b> применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности</p>	<p><b>СС 1.1</b>  <b>Identifier discipline:</b> MPhPMAMShU 3304  <b>Title discipline:</b> Model of psycho-pedagogical and methodical analysis of mathematics at school and at University  <b>Prerequisites:</b> pedagogy (master's degree), psychology (master's degree)  <b>Postrequisites:</b> application of knowledge and practical skills in</p>

<p>математика сабақтарына психологиялық-педагогикалық және әдістемелік талдау моделін анықтау</p> <p><b>Пәнге берілген қысқаша сипаттама:</b></p> <p>Психология және педагогикадағы мәселелердің өлшемі. Статистикалық сипаттама. Психологиялық-педагогикалық зерттеу құрылымындағы математиканың орны. Психолог-педагогтың кәсіби жұмысындағы есептер түрлері. Заманауи сабақты ұйымдастыру принциптері</p> <p><b>Күтілетін нәтиже:</b> Докторант психологиялық-педагогикалық және әдістемелік талдау арқылы заманауи сабақ моделін құрай алады</p> <p><b>Күзіреті:</b> математика сабақтарына психологиялық-педагогикалық және әдістемелік талдау моделін құра біледі</p>	<p><b>Цель изучения:</b> Определить модель психолого-педагогического и методического анализа занятий математики в школе и в Вузе</p> <p><b>Краткое содержание основных разделов:</b> Проблемы измерений в психологии и педагогике. Описательные статистики. Место математики в структуре психолого-педагогического исследования. Типы задач в профессиональной работе психолога-педагога. Принципы организации современного урока</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b> Докторант может составлять модель современного занятия с помощью психолого-педагогического и методического анализа</p> <p><b>Компетенции:</b> Умеет составлять модели психолого-педагогического и методического анализа уроков математики</p>	<p>professional activity</p> <p><b>Studying purpose:</b> To determine the model of psychological, pedagogical and methodological analysis of mathematics at school and at University</p> <p><b>Summary of the main sections:</b> Measurement problems in psychology and pedagogy. Descriptive statistics. The place of mathematics in the structure of psychological and pedagogical research. Types of tasks in the professional work of a psychologist-teacher. The principles of modern lesson</p> <p><b>Expected results:</b> Doctoral student can make a model of modern classes with the help of psychological, pedagogical and methodological analysis</p> <p><b>Competencies:</b> He is able to make models of psychological, pedagogical and methodical analysis of mathematics lessons</p>
---	---	--

Математика және МОӘ кафедрасының меңгерушісі

Заведующий кафедры математики и МПМ

Head of the Department of mathematics and MTM



Ескендиоров К.Б.