

**А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
А.БАЙТҰРСЫНОВА
A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE COURSES**

7M05401 Математика/ Математика/ Mathematics

2021 жылдардың жинағы үшін /для набора 2021 г.г.

Қостанай, 2021

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Утемисова А.А. – п.ғ.к., математика кафедрасының меңгерушісі.

Нургельдина А.Е. - оқытушы, математика кафедрасының жаратылыстану ғылымдарының магистрі.

Утемисова А.А. – к.п.н., заведующая кафедрой математики.

Нургельдина А.Е. - преподаватель, магистр естественных наук кафедры математики.

Utemisova A.A. – candidate of pedagogical sciences, Head of the Department of Mathematics.

Nurgeldina A. E. – master of Science in Mathematics Department.

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2021.- 61 б.

Каталог элективных дисциплин.- Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021.- 61с.

Catalog of elective disciplines.- Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2021. - 61 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2021 жылдарда қабылданған кредиттік технология бойынша оқитын магистранттарға арналған.

Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения. Предназначен для магистрантов, обучающихся по кредитной технологии, набора 2021 годов.

The catalog of elective disciplines contains a list of elective disciplines and their brief description with the purpose of study, content and expected learning outcomes. It is intended for undergraduates, studying on credit technology, the set of 2021.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 20.04.2021 ж. №4 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 20.04.2021 г. №4

Approved at the meeting of the educational and methodological council of A. Baitursynov KRU, minutes dated 20.04.2021 №4

© А.Байтұрсынов атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мазмұны / Содержание / Contents

Кіріспе / Введение / Introduction	4
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам /Distribution of elective courses by semester	5
1 оқу жылының магистранттарына арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для магистрантов 1 года обучения/ Elective courses for first-year master's students	7
2 оқу жылының магистранттарына арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для магистрантов 2 года обучения/ Elective courses for master's students of the 2nd year of study	46

Кіріспе

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Магистрант мамандықтардың міндетті компонент/жоғары оқу орны компонентінің пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

Элективті пәндерді таңдауға эдвайзер кеңес береді. Магистрант эдвайзермен бірлесе отырып, магистранттың жеке оқу жоспарын құру үшін пәндерге жазылу нысанын толтырады.

Құрметті магистрант! Білім беру траекториясының біртұтастығының ойластырылуы Сіздің болашақта маман ретінде кәсіби дайындығыңыздың деңгейіне ықпал ететінін есте сақтауыңыз керек.

Введение

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин, который представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Наряду с изучением дисциплин обязательного / вузовского компонента, магистрант должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

Консультации по выбору элективных дисциплин дает эдвайзер. Вместе с ним магистрант заполняет форму записи на дисциплины для составления ИУП (индивидуального учебного плана).

Уважаемые магистранты! Важно помнить, что от того, насколько продуманной и целостной будет Ваша образовательная траектория, зависит уровень Вашей профессиональной подготовки, как будущего специалиста.

Introduction

At the credit technology of education the catalog of elective disciplines which represents the systematized list of disciplines of a component by choice and contains their brief description is developed.

Along with the study of the disciplines of the compulsory/university component, a graduate student must choose to study the disciplines of the elective component.

Advising on the choice of elective disciplines gives the adviser. Together with him a Master student fills in an enrollment form for disciplines for making up an IEP (individual study plan).

Dear Master's students! It is important to remember that the level of your professional preparation as a future specialist depends on how thought-out and integral your educational pathway will be.

Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /

Распределение элективных дисциплин по семестрам / Distribution of elective courses by semester

Пәннің атауы / Наименование дисциплины /Course name	Кредиттер саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академиялық кезең/ Акад период/ Academic period
Зерттеу жұмысының негіздері / Основы исследовательской деятельности / Basics of research activities	5	1
Оқыту үрдісіндегі замануи білім беру технологиясы / Современные образовательные технологии в учебном процессе / Modern educational technologies are in an educational process	5	1
Математикалық физиканың және дифференциалдық теңдеулердің қосымша тараулары / Дополнительные главы математической физики и дифференциальных уравнений / Additional chapters of mathematical physics and differential equations	5	2
Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер/ Дифференциально-интегральные уравнения/ Differential-integral equations	5	2
Стохастикалық процестердің және ықтималдықтар теориясының негіздері / Основы теории вероятностей и стохастических процессов / Fundamentals of Probability theory and Stochastic Processes	5	2
Деректерді өңдеудің статистикалық әдістері/ Статистические методы обработки данных/ Statistical methods of data processing	5	2
Шешім қабылдау әдістері / Методы принятия решений / Decision making methods	5	2
Оптимизациялау әдістері/ Методы оптимизации/ Optimization methods	5	2
Сызықтық дифференциалдық операторлар / Линейные дифференциальные операторы / Linear Differential Operators	5	3
Гильберт кеңістігіндегі сызықтық дифференциалдық операторлар/ Линейные дифференциальные операторы в гильбертовом пространстве/ Linear differential operators in a Hilbert space	5	3
Ойын теориясы/ Теория игр / Game theory	5	3
Операцияларды зерттеу/ Исследование операций/ Operations research	5	3
Эволюциялық теңдеулердің көп периодты шешімдерінің тұрақтылығы / Устойчивость почти многопериодических решений эволюционных уравнений / The stability of almost periodic solutions to a lot of evolution equations	5	3
Дифференциалдық теңдеулердің дерлік периодты шешімдері/ Почти периодические решения дифференциальных уравнений/ Almost periodic solutions of differential equations	5	3
Экстремалдық есептерді шешу әдістері / Методы решения экстремальных задач / Methods for solving extremal problems	4	3
Экстремалды және онтайландыру мәселелері теориясы/ Теория экстремальных и оптимизационных задач/ Theory of extreme and optimization problems	4	3

Вариативтік пәндер/Вариативные дисциплины/ Varianarian disciplines	10	
Интеллектуалды дарынды білім алушылардың дамуын басқару/ Управление развитием интеллектуально одаренных обучающихся/ Managing the Development of Intellectually Gifted Learners	5,5	2
Оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларының әдістемесі / Методология инновационных форм учебной деятельности / Methodology of Innovative Forms of Educational Activity		
Білім беруді жекелеңдіру/ Персонализация образования/ Personalization of education		
Интернет технологиялары/ Интернет технологии / Internet technology		
Современные технологии управления проектами / Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы / Modern technologies of project management		
Бұлтты технологияларды пайдалану/ Использование облачных технологий / The use of cloud computing		
IT-сервис менеджменті/ IT-сервис менеджмент/ IT-service management		
Конструктивті қарым-қатынас психологиясы/Психология конструктивного общения/ Psychology of constructive communication.		
Риторика. Іскерлік қарым-қатынас / Риторика. Деловое общение / Rhetoric. Business Communication		
Іскерлік риторика / Деловая риторика/ Business rhetoric		
Іскерлік қазақ тілі / Деловой казахский язык /Business Kazakh language		
Арнайы мақсаттар үшін шет тілі / Иностраннй язык для специальных целей/ Foreign language for specific purposes		

1 1 оқу жылына арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для 1 года обучения/ Elective courses for year 1

<i>Зерттеу жұмысының негіздері / Основы исследовательской деятельности / Basics of research activities</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
білім алушылардың ғылыми таным әдістерін және оқу-зерттеу қызметін меңгеруі арқылы олардың зерттеу құзыреттілігін дамыту.	развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской деятельности.	development of students' research competence through the development of methods of scientific knowledge and skills of educational and research activities.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттеу қызметінің негізгі әдістері; - зерттеу жұмыстарын рәсімдеу тәртібі мен ережелері; - қажетті ғылыми ақпаратты іздеу және жинақтау, оны өңдеу және нәтижелерді рәсімдеу тәсілдері; - зерттеудің жалпы құрылымы мен ғылыми аппараты; - қажетті ғылыми ақпаратты іздеу және жинақтау тәсілдері мен тәсілдері; <p>білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттеу жұмысының тақырыбын тұжырымдау, оның өзектілігін дәлелдеу; - зерттеу жұмысының жоспарын құру; зерттеу жұмысының объектісі мен пәнін бөлу; зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін анықтау; - әр түрлі ақпарат көздерімен жұмыс істеу, оларды сауатты дәйексөз келтіру, зерттеу тақырыбы бойынша библиографиялық тізім жасау, библиографиялық сілтемелер 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы исследовательской деятельности; - порядок и правила оформления исследовательской работы; - способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; - общую структуру и научный аппарат исследования; - приемы и способы поиска и накопления необходимой научной информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать тему исследовательской работы, доказывать её актуальность; - составлять план исследовательской работы; выделять объект и предмет исследовательской работы; определять цель и задачи исследовательской работы; - работать с разными источниками информации, грамотно цитировать их, составлять библиографический список по 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>To know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the main methods of research activity; - the procedure and rules for registration of research work; - methods of search and accumulation of necessary scientific information, its processing and registration of results; - the general structure and scientific apparatus of the study; - methods and methods of searching and accumulating the necessary scientific information; <p>be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulate the topic of the research work, prove its relevance; - to draw up a research work plan; to identify the object and subject of research work; to determine the purpose and objectives of research work; - work with different sources of information, correctly quote them, make a bibliographic list on the topic of research, make bibliographic references; - determine the methods of research activities that

<p>ресімдеу; - зерттеу міндеттеріне сәйкес келетін зерттеу қызметінің әдістерін анықтау; - зерттеу жұмысының нәтижелерін құрастыру; қорытынды жасау және жалпылау жасау; меңгеруі: - түрлі ақпараттық ресурстармен жұмыс істеу дағдылары; - әдебиеттерді талдау және конспектілеу дағдылары; - мәселені белгілеу, зерттеудің өзектілігін негіздеу әдістемесімен; - зерттеу қызметін ұйымдастыру дағдылары; - жеке зерттеу нәтижелерін көпшілік алдында қорғау дағдылары; Ғылыми зерттеулердің теориялық негіздері саласында құзыретті болу.</p>	<p>теме исследования, оформлять библиографические ссылки; - определять методы исследовательской деятельности, соответствующие задачам исследования; - оформлять результаты исследовательской работы; формулировать выводы и делать обобщения; владеть: - навыками работы с различными информационными ресурсами; - навыками анализа и конспектирования литературы; - методикой постановки проблемы, обоснования актуальности исследования; - навыками организации исследовательской деятельности; - навыками публичной защиты результатов собственного исследования; быть компетентными: в области теоретических основ научных исследований.</p>	<p>correspond to the objectives of the study; - formalize the results of research work; formulate conclusions and make generalizations; own: - skills of working with various information resources; - skills of analyzing and taking notes of literature; - the methodology of setting the problem, substantiating the relevance of the study; - skills of organizing research activities; - skills of public protection of the results of their own research; be competent: in the field of theoretical foundations of scientific research.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
<p>Математикалық талдау, Сызықтық алгебра, Функционалдық талдау, Информатика.</p>	<p>Математический анализ, Линейная алгебра, Функциональный анализ, Информатика.</p>	<p>Mathematical analysis, Linear Algebra, Functional analysis, Computer Science.</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Ғылыми-зерттеу қызметі. Ғылыми зерттеу әдістері. Зерттеу әдістемесі. Ғылыми ақпаратты жинақтау және өңдеу. Зерттеу жұмысын жоспарлау, ұйымдастыру, құрылымы, безендіру және жазу. Зерттеу қызметінің нәтижелерін ұсыну. Зерттеудегі графикалық материалдар.</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность. Методы научного исследования. Методика исследования. Накопление и обработка научной информации. Планирование, организация, структура, оформление и написание исследовательской работы. Представление результатов исследовательской деятельности.</p>	<p>Research activities. Methods of scientific research. Research methodology. Accumulation and processing of scientific information. Planning, organization, structure, design and writing of a research paper. Presentation of the results of research activities. Graphic materials in the study.</p>

	Графические материалы в исследовании.	
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Қазіргі білім беру жүйесіндегі математикалық логика	Математическая логика в современной системе образования	Mathematical logic in the modern education system
Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features		
Бұл пәннің ерекшеліктері кәсіптік даярлықтың барлық кезеңі ішінде білім алушылардың өзіндік оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу қызметінің әр түрлі түрлерін ұйымдастыру мәселелерін шешуден тұрады.	Особенности данной дисциплины состоит в решении проблемы организации различных видов самостоятельной учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности обучающихся в течение всего периода профессиональной подготовки.	The peculiarities of this discipline consists in solving the problem of organizing various types of independent educational and research activities of students during the entire period of professional training.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Тастанов М.Г.	Тастанов М.Г.	Tastanov M. G.

Оқыту үрдісіндегі заманауи білім беру технологиясы / Современные образовательные технологии в учебном процессе / Modern educational technologies are in an educational process		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Заманауи білім беру технологиялары туралы түсініктерді қалыптастыру; жоғары мектепте математикалық пәндерді оқыту жүйесінде осы технологияларды апробациялау.	формирование представлений о современных образовательных технологиях; апробация данных технологий в системе преподавания математических дисциплин в высшей школе.	formation of ideas about modern educational technologies; approbation of these technologies in the system of teaching mathematical disciplines in higher education.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білуге: - математикалық пәндерді оқытудың өзекті технологиялары; - заманауи білім беру технологияларының айрықша белгілері, білім беру технологияларының сапалы өзгешелігі, заманауи білім беру технологияларын қолдану шектері мен шарттары, қолдану	После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: - актуальные технологии преподавания математических дисциплин; - отличительные признаки современных образовательных технологий, качественное своеобразие образовательных технологий, границы и условия применения современных образовательных технологий, эффекты	After successful completion of the course, students will be To know: - current technologies of teaching mathematical disciplines; - distinctive features of modern educational technologies, qualitative originality of educational technologies, the boundaries and conditions of application of modern educational technologies, the effects of use, theoretical aspects of designing

<p>әсерлері, заманауи білім беру технологияларын жобалаудың теориялық аспектілері; білу: - заманауи білім беру технологияларының мүмкіндіктері мен әлеуетіне ғылыми талдау жүргізу, білім беру технологияларын жобалау әдіснамасын қолдану, кең білім беру практикасында заманауи білім беру технологияларын қолдану; меңгеруі: - заманауи білім беру технологияларын қолдана отырып, жоғары мектепте математикалық пәндерді оқытудың практикалық дағдылары; құзыретті болу: заманауи технологияларды іске асыру және жобалау саласында</p>	<p>использования, теоретические аспекты проектирования современных образовательных технологий; уметь: - осуществлять научный анализ возможностей и потенциала современных образовательных технологий, применять методологию проектирования образовательных технологий, применять современные образовательные технологии в широкой образовательной практике; владеть: - практическими навыками преподавания математических дисциплин в высшей школе с использованием современных образовательных технологий; быть компетентными: в области реализации и проектирования современных технологий</p>	<p>modern educational technologies; be able to: - to carry out a scientific analysis of the possibilities and potential of modern educational technologies, to apply the methodology of designing educational technologies, to apply modern educational technologies in a wide educational practice; own: - practical skills of teaching mathematical disciplines in higher education using modern educational technologies; be competent: in the field of implementation and design of modern technologies</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Педагогика, Психология	Педагогика, Психология	Pedagogy, Psychology
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Білім берудегі технологиялық тәсілдің теориялық негіздері. Классификациясы, құрылымы мен ерекшеліктері, заманауи білім беру технологияларын таңдау мәселесі. Заманауи білім беру технологияларын жобалау. Оқыту технологиялары, білім беру процесі субъектілерінің әлеуетін өзектендіру, білім беру процесі субъектілерінің ақпаратымен жұмыс істеу технологиялары, сараптамалық-бағалау технологиялары.</p>	<p>Теоретические основы технологического подхода в образовании. Классификация, структура и особенности, проблема выбора современных образовательных технологий. Проектирование современных образовательных технологий. Технологии обучения, актуализации потенциала субъектов образовательного процесса, технологии работы с информацией субъектов образовательного процесса, экспертно-оценочные технологии.</p>	<p>Theoretical foundations of the technological approach in education. Classification, structure and features, the problem of choosing modern educational technologies. Design of modern educational technologies. Technologies of training, actualization of the potential of subjects of the educational process, technologies of working with information of subjects of the educational process, expert evaluation technologies</p>
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
<p>Бұл пәннің ерекшеліктері "білімнен" іс-әрекетке, практикаға бағытталған тәсілге</p>	<p>Особенности данной дисциплины заключается в реальном переходе от</p>	<p>The peculiarities of this discipline are the real transition from a "knowledge-based" to an</p>

нақты көшу болып табылады. Бұл мәселені шешу білім беру процесінің мазмұнды ғана емес, сонымен қатар технологиялық аспектілерін де қамтиды. Соңғылардың ішінде білім алушылардың құзыреттілігін қалыптастыру және бағалау технологиялары ерекше маңызды.	«знаниевого» к деятельностиному, практикоориентированному подходу. Решение этой проблемы затрагивает не только содержательные, но и технологические аспекты образовательного процесса. Среди последних особенно важны технологии формирования и оценки компетенций обучающихся.	activity-based, practice-oriented approach. The solution of this problem affects not only the content, but also the technological aspects of the educational process. Among the latter, technologies for the formation and assessment of students' competencies are especially important.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Утемисова А. А. - п.ғ.к.	Утемисова А. А. – к.п.н.	Utemisova A. A.- Candidate of pedagogical sciences

Математикалық физиканың және дифференциалдық теңдеулердің қосымша тараулары / Дополнительные главы математической физики и дифференциальных уравнений / Additional chapters of mathematical physics and differential equations		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Магистрантты дифференциалдық теңдеулер бойынша шекаралық есептерді шешу үшін Математикалық физика әдістерінің аппаратын қолдануға, оның алдында тұрған есептерді дұрыс тұжырымдауға және практикалық іс-әрекет үшін қажетті математикалық физика теңдеуінің жаңа бөлімдерін зерттеуге үйрету.	Научить магистранта использовать аппарат методов математической физики для решения краевых задач по дифференциальным уравнениям, грамотно сформулировать постановку стоящих перед ним задач и изучить новые разделы уравнения математической физики, необходимые для практической деятельности.	To teach a master's student to use the apparatus of mathematical physics methods for solving boundary value problems on differential equations, to correctly formulate the formulation of the tasks facing him and to study new sections of the equations of mathematical physics necessary for practical activity.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар теңдеудің түрін анықтау, шекаралық есептердің шешімін табу; физикалық процестерді модельдеу үшін теңдеулерді қолдану; - гиперболалық және параболалық теңдеулер үшін Коши есебінің шешімдерін табу; - толқындық теңдеуді шығару; жылу	После успешного завершения курса обучающиеся будут - определять тип уравнения, находить решения краевых задач; применять уравнения для моделирования физических процессов; - находить решения задачи Коши для уравнений гиперболического и параболического типов;	After successful completion of the course, students will be - determine the type of equation, find solutions to boundary value problems; apply equations for modeling physical processes; - find solutions to the Cauchy problem for equations of hyperbolic and parabolic types; - output the wave equation; the equation of thermal conductivity;

<p>өткізгіштік теңдеуі; - әр түрлі типтегі (гиперболалық, параболалық және эллиптикалық) жартылай туындылардағы дифференциалдық теңдеулердің негізгі есептерін шешудің әдістерін меңгеру. - магистранттың болашақ мамандығына байланысты қолданбалы есептерді шешу</p>	<p>- выводить волновое уравнение; уравнение теплопроводности; - владеть методами решения основных задач дифференциальных уравнений в частных производных различного типа (гиперболического, параболического и эллиптического). - решить прикладных задач, связанных с будущей специальностью магистранта</p>	<p>- master the methods of solving the main problems of partial differential equations of various types (hyperbolic, parabolic and elliptic). - solve applied problems related to the future specialty of a master's student</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Математикалық талдау 1-4, Математикалық физика теңдеулері	Математический анализ 1-4, Уравнения математической физики	Mathematical analysis 1-4, Equations of mathematical physics
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Мәселені дұрыс қою және дұрыс емес тапсырмалардың мысалдары. Математикалық физика теңдеулері мен екінші ретті дербес туындылары бар теңдеулер жүйесін жіктеу және оларды канондық түрге келтіру. Даламбер, Пуассон және Кирхгоф формулалары. Дюамель формуласы және оны гетерогенді теңдеу үшін Коши мәселесін шешу үшін қолдану. Коши есебінің жылу өткізгіштік теңдеуі үшін шешімі. Пуассон Формуласы. Аралас есептерді шешудің жалғыздығы</p>	<p>Корректность постановки задачи и примеры некорректно поставленных задач. Классификация уравнений математической физики и систем уравнений с частными производными второго порядка и приведение их к каноническому виду. Формулы Даламбера, Пуассона и Кирхгофа. Формула Дюамеля и его применения для решения задачи Коши для неоднородного уравнения. Решение задачи Коши для уравнения теплопроводности. Формула Пуассона. Единственность решения смешанных задач.</p>	<p>The correctness of the problem statement and examples of incorrectly set tasks. Classification of equations of mathematical physics and systems of partial differential equations of the second order and their reduction to the canonical form. The formulas of D'alembert, Poisson and Kirchhoff. The Duhamel formula and its applications for solving the Cauchy problem for an inhomogeneous equation. Solution of the Cauchy problem for the thermal conductivity equation. The Poisson formula. Uniqueness of the solution of mixed problems</p>
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Эволюциялық теңдеулердің көп периодты шешімдерінің тұрақтылығы	Устойчивость почти многопериодических решений эволюционных уравнений	The stability of almost periodic solutions to a lot of evolution equations
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізу, практик-мамандарды шақыру, арнайы зертханаларда зертханалық жұмыстар жүргізу көрсетіледі.	Отражается проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях.	It reflects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager

Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к.	Ысмағұл Р.С. – к.ф.-м.н.	Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N.
--------------------------	--------------------------	----------------------------

Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер/ Дифференциально-интегральные уравнения/ Differential-integral equations

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

Магистранттарды дифференциалдық-интегралдық теңдеулер мен олардың кейбір қосымшаларын шешу әдістерін зерттеуге үйрету. Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер теориясының тарихын зерттеу және осы теңдеулер теориясын қолдану арқылы шешілетін мәселелердің негізгі түрлерін қарастыру	Научить магистрантов исследовать методы решения дифференциально-интегральных уравнений и некоторых их приложений. Изучение истории теории дифференциально - интегральных уравнений и рассмотрение основных типов задач, решаемых с помощью применения теории этих уравнений.	To teach undergraduates to study methods for solving differential integral equations and some of their applications. Study of the history of the theory of differential integral equations and consideration of the main types of problems solved by applying the theory of these equations.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер теориясының дамуының негізгі кезеңдерін анықтау, - математика мен жаратылыстанудың басқа салаларында да осы теорияның өзара байланысы мен өзара әсерін белгілеу, - жеке ғалымдардың дифференциалдық-интегралдық теңдеулер теориясын дамытуға қосқан үлесін нақтылау; - өз білімін практикалық есептерді шешуге қолдану, практикада туындайтын мәселелерді өз бетінше зерттеу үшін математикалық әдебиетті пайдалану; - алған білімдерін мамандыққа сәйкес қолдану.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - выявить основные этапы развития теории дифференциально-интегральных уравнений, -установить взаимосвязь и взаимовлияние этой теории и в других областей математики и естествознания, - уточнить вклад отдельных ученых в развитие теории дифференциально-интегральных уравнений, -применять своих знаний к решению практических задач, пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения вопросов, возникающих на практике; -использовать полученные знания в соответствии со специальностью	After successful completion of the course, students will be - to identify the main stages of the development of the theory of differential integral equations, - to establish the relationship and mutual influence of this theory in other areas of mathematics and natural science, - to clarify the contribution of individual scientists to the development of the theory of differential integral equations, - to apply their knowledge to solving practical problems, to use mathematical literature for independent study of issues arising in practice; - use the acquired knowledge in accordance with the specialty.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites

Математикалық талдау 1-4, Математикалық физика теңдеулері	Математический анализ 1-4, Уравнения математической физики	Mathematical analysis 1-4, Equations of mathematical physics
-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Дифференциалдық-интегралдық теңдеулердің жіктелуі. Фредгольм мен Вольтеррдің сызықтық интегралдық теңдеулері. Сингулярлық интегралдық теңдеулер. Интегралдық теңдеулерді шешудің біртіндеп жуықтау әдісі. Лаплас түрлендірулерін қолдану.	Классификация дифференциально-интегральных уравнений. Линейные интегральные уравнения Фредгольма и Вольтерра. Сингулярные интегральные уравнения. Метод последовательных приближений для решения интегральных уравнений. Применение преобразований Лапласа.	Classification of differential-integral equations. Linear integral equations of Fredholm and Volterra. Singular integral equations. A method of successive approximations for solving integral equations. Application of Laplace transforms.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Эволюциялық теңдеулердің көп периодты шешімдерінің тұрақтылығы.	Устойчивость почти многопериодических решений эволюционных уравнений.	The stability of almost periodic solutions to a lot of evolution equations.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізу, практик-мамандарды шақыру, арнайы зертханаларда зертханалық жұмыстар жүргізу көрсетіледі.	Отражается проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях.	It reflects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к.	Ысмагул Р.С. – к.ф.-м.н.	Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N.

<i>Стохастикалық процестердің және ықтималдықтар теориясының негіздері / Основы теории вероятностей и стохастических процессов / Fundamentals of Probability theory and Stochastic Processes</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Статистикалық деректерді зерттеу, әртүрлі шамалар арасындағы заңдылықтар мен қатынастарды анықтау.	Изучение статистических данных, выявление закономерностей и взаимосвязей между различными величинами.	The study of statistical data, the identification of patterns and relationships between different values.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білу: Ықтималдықтар теориясының аксиомалық негіздемесі, Ықтималдықтар теориясы мен стохастикалық процестердің негізгі негізгі ұғымдары; істей алу керек: қажетті ақпаратты табу,	После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: аксиоматическое обоснование теории вероятностей, основные фундаментальные понятия теории вероятностей и стохастических процессов; уметь: находить нужную информацию,	After successful completion of the course, students will be know: the axiomatic justification of probability theory, the basic fundamental concepts of probability theory and stochastic processes; be able to: find the necessary information, systematize and summarize information for

<p>статистикалық өңдеу және оны ғылыми және іскерлік салада одан әрі қолдану үшін ақпаратты жүйелеу және қорыту;</p> <p>менгеруі тиіс: маманның интуициясын қолда бар ақпаратты мұқият талдаумен үйлестіретін дұрыс негізделген шешім қабылдау үшін статистикалық әдістерді;</p> <p>құзыретті болу: кездейсоқ шамалар теориясын және осы теорияның негізгі фундаменталды теоремаларын қолдану тұжырымдамалары мен принциптерін қолдана отырып, математиканың байланысты салаларында.</p>	<p>систематизировать и обобщать информацию для статистической обработки и дальнейшего её применения в научной и деловой сфере;</p> <p>владеть: статистическими методами для правильного обоснованного принятия решений, сочетающими интуицию специалиста с тщательным анализом имеющейся информации;</p> <p>быть компетентными: в смежных областях математики, использующими понятия и принципы применения теории случайной величины и основных фундаментальных теорем данной теории.</p>	<p>statistical processing and its further application in the scientific and business sphere;</p> <p>possess: statistical methods for correct informed decision-making, combining the intuition of a specialist with a thorough analysis of available information;</p> <p>be competent: in related fields of mathematics, using the concepts and principles of applying the theory of random variables and the main fundamental theorems of this theory.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
<p>Математикалық талдау, Сызықтық алгебра, Дифференциалдық тендеулер</p>	<p>Математический анализ, Линейная алгебра, Дифференциальные уравнения</p>	<p>Mathematical analysis, Linear algebra, Differential equations</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Ықтималдық кеңістігі. Оқиғалар. Оқиғалар бойынша операциялар. Негізгі теоремалар. Шекті теоремаларды қолдану. Үлкен сандар заңы. Кездейсоқ шамалардың таралу заңдары. Стохастикалық процестер. Пуассон Процесі. Өлім және көбею процестері. Үздіксіз кездейсоқ процесс. Колмогоров Тендеуі. Таза үзіліс процесі. Біртекті кездейсоқ процестер. Стационарлық кездейсоқ процесс. Диффузия теориясында, сенімділік теориясында, қызмет көрсету теориясында, бақылау қателіктері теориясында және басқа қолданбалы ғылымдарда ықтималды - статистикалық әдістерді қолдану.</p>	<p>Вероятностное пространство. События. Операции над событиями. Основные теоремы. Применения предельных теорем. Закон больших чисел. Законы распределения случайных величин. Стохастические процессы. Процесс Пуассона. Процессы гибели и размножения. Непрерывный случайный процесс. Уравнение Колмогорова. Чисто разрывный процесс. Однородные случайные процессы. Стационарный случайный процесс. Применение вероятностно- статистических методов в теории диффузии, теории надежности, теории массового обслуживания, теории ошибок наблюдений и других прикладных науках.</p>	<p>Probability space. Events. Operations on events. Basic theorems. Applications of limit theorems. The law of large numbers. Laws of distribution of random variables. Stochastic processes. The Poisson process. The processes of death and reproduction. A continuous random process. The Kolmogorov equation. A purely discontinuous process. Homogeneous random processes. Stationary random process. Application of probabilistic and statistical methods in diffusion theory, reliability theory, queuing theory, observation error theory and other applied sciences.</p>
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
<p>Пәннің ерекшеліктері қазіргі заманғы</p>	<p>Особенности дисциплины состоят в</p>	<p>The features of the discipline consist in numerical</p>

ақпараттық технологияларды қолдануда стохастикалық факторлардың әсерімен байланысты мәселелерді талдауға ықпал ететін кездейсоқ процестердің статистикалық сипаттамаларын сандық есептеулерден тұрады.	численных расчетах статистических характеристик случайных процессов, способствующие проведению анализа проблем, связанных с действием стохастических факторов, в использовании современных информационных технологий.	calculations of statistical characteristics of random processes that contribute to the analysis of problems associated with the action of stochastic factors, in the use of modern information technologies.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Утемисова А. А. - п.ғ.к.	Утемисова А. А. – к.п.н.	Utemisova A. A.- Candidate of pedagogical sciences

Деректерді өңдеудің статистикалық әдістері / Статистические методы обработки данных / Statistical methods of data processing		
Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose		
Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистикада қолданылатын негізгі ұғымдар мен терминологияны, статистикалық талдау әдіснамасын, деректерді жинау мен өңдеуден бастап эмпирикалық жалпылау мен теориялық тұжырымдарды құруға дейін зерттеу.	Изучение основных понятий и терминологии, используемых в теории вероятностей и математической статистике, методологии статистического анализа, от сбора и обработки данных до построения эмпирических обобщений и теоретических выводов.	The study of the basic concepts and terminology used in probability theory and mathematical statistics, the methodology of statistical analysis, from data collection and processing to the construction of empirical generalizations and theoretical conclusions.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты, отандық және шетелдік тәжірибені зерделеу және талдау қабілеті; - өлшеу және бақылау жүргізуге, жүргізілетін зерттеулердің сипаттамасын жасауға, зерттеу нәтижелерін талдауға және оларды есептер мен ғылыми жарияланымдар жазу кезінде пайдалануға дайын болу.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; - готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.	After successful completion of the course, students will be - the ability to study and analyze scientific and technical information, domestic and foreign experience on the subject of research; - readiness to carry out measurements and observations, to make descriptions of the conducted research, to analyze the results of research and to use them when writing reports and scientific publications.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ықтималдықтар теориясы және	Теория вероятностей и математическая	Probability theory and mathematical statistics,

математикалық статистика, Бітімалдықтар теориясының негіздері және стохастикалық процестер.	статистика, Основы теории вероятностей и стохастических процессов.	Fundamentals of probability theory and stochastic processes.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Зерттеудің статистикалық әдісінің негіздері: ғылым ретінде статистиканың теориялық негіздері. Статистикалық бақылау. Статистикалық материалдарды жинақтау және топтастыру. Статистикалық шамалар. Вариация және статистикалық үлестіру көрсеткіштері. Деректерді өңдеу практикасындағы статистикалық әдістер. Қатынастарды Статистикалық зерттеу. Зандылықтарды анықтау міндеттері.	Основы статистического метода исследований: Теоретические основы статистики как науки. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических материалов. Статистические величины. Показатели вариации и статистические распределения. Статистические методы в практике обработки данных. Статистическое изучение взаимосвязей. Задачи выявления закономерностей.	Fundamentals of the statistical research method: Theoretical foundations of statistics as a science. Statistical observation. Summary and grouping of statistical materials. Statistical values. Indicators of variation and statistical distributions. Statistical methods in the practice of data processing. Statistical study of relationships. Problems of identifying patterns.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
"Деректерді өңдеудің статистикалық әдістері" пәні магистранттарға зертханалық бақылаулардан немесе ғылыми эксперименттен кейін алынған деректерді өңдеуге, тиісті тұжырымдар мен қорытындылар жасауға және қателерді жоюға көмектеседі.	Дисциплина "Статистические методы обработки данных" призвана помочь магистрантам обработать полученные данные после проведенных лабораторных наблюдений или проведения научного эксперимента, сделать соответствующие выводы и заключения и устранить ошибки.	The discipline "Statistical methods of data processing" is designed to help undergraduates process the data obtained after laboratory observations or scientific experiments, make appropriate conclusions and conclusions and eliminate errors.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Рыщанова С.М. – аға оқытушы	Рыщанова С.М. – ст. преподаватель	Ryshchanova S. M. - Senior lecturer

<i>Шешім қабылдау әдістері / Методы принятия решений / Decision making methods</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Экономикалық объектілерді зерттеу және талдау үшін пайдаланылатын шешімдер қабылдау теорияларын теория және практика әдістерімен, теориялық негізделген шешімдерді әзірлеу әдістері мен	Ознакомить с методами теории и практики теории принятия решений, используемыми для исследования и анализа экономических объектов, с методами и алгоритмами выработки теоретически обоснованных	To familiarize with the methods of theory and practice of decision-making theory used for research and analysis of economic objects, with methods and algorithms for developing theoretically sound decisions; formation of

<p>алгоритмдерімен таныстыру; экономикалық талдауды орындау, қойылған міндеттің үздік шешімін іздеу үшін шешімдер таңдау және қабылдау әдістері мен рәсімдерін тиімді қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру; білім алушыларда айқындық жағдайында да, белгісіздік және тәуекел жағдайында да шешімдердің үздік нұсқаларын табу әдістері саласындағы білімді тереңдету.</p>	<p>решений; формирование практических навыков эффективного применения методов и процедур выбора и принятия решений для выполнения экономического анализа, поиска лучшего решения поставленной задачи; углубление у обучающихся знаний в области методов отыскания лучших вариантов решений, как в условиях определённости, так и в условиях неопределённости и риска.</p>	<p>practical skills for effective application of methods and procedures for choosing and making decisions to perform economic analysis, search for the best solution to the task; deepening students' knowledge in the field of methods for finding the best solutions, both in conditions of certainty, and in conditions of uncertainty and risk.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білуге тиіс: шешімдерді таңдау әдістері, артықшылық қатынастары, пайдалылық функциялары, критерийлер; көп критериялы міндеттердің ерекшеліктері, көп критериялық есепті бір критериялыққа жеткізу әдістері; жеке және топтық таңдаудың принциптері мен әдістері; меңгеруі керек: сенімділік, толық емес сенімділік және қақтығыс жағдайында басқарушы шешімдерді әзірлеу және қабылдау үшін шешім қабылдау әдістері бойынша алған білімдерін қолдану; анық емес бастапқы деректер кезінде негізделген шешімдерді табу; меңгеруі тиіс: экономика мен басқаруда шешім қабылдау әдістерін; экономикалық талдауды орындау үшін шешім қабылдау және таңдау әдістері мен рәсімдерін тиімді қолдану дағдыларын; құзыретті болу: шешім қабылдау әдістері туралы, баламаларды бірнеше критерий</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: методы выбора решений, отношения предпочтений, функции полезности, критерии; особенности многокритериальных задач, методы сведения многокритериальной задачи к однокритериальной; принципы и методы индивидуального и группового выбора; уметь: применять полученные знания по методам принятия решений для выработки и принятия управляющих решений в условиях определенности, неполной определенности и конфликта; находить обоснованные решения при нечетких исходных данных; владеть: методами принятия решений в экономике и управлении; навыками эффективного применения методов и процедур выбора и принятия решений для выполнения экономического анализа; быть компетентными: о методах принятия решений, о способах ранжирования альтернатив при нескольких критериях или</p>	<p>After successful completion of the course, students will be know: methods of choosing solutions, preference relations, utility functions, criteria; features of multi-criteria tasks, methods of reducing a multi-criteria task to a single-criteria one; principles and methods of individual and group choice; be able to: apply the acquired knowledge on decision-making methods to develop and make management decisions in conditions of certainty, incomplete certainty and conflict; find reasonable solutions with unclear initial data; possess: methods of decision-making in economics and management; skills of effective application of methods and procedures of selection and decision-making for performing economic analysis; be competent: about decision-making methods, about ways to rank alternatives with several criteria or based on the preferences of several experts; about decision-making methods in conditions of uncertainty and conflict; about ways to make informed decisions with unclear initial</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

бойынша немесе бірнеше сарапшылардың қалауы негізінде саралау тәсілдері туралы; белгісіздік және жанжал жағдайларында шешім қабылдау әдістері туралы; анық емес бастапқы деректер кезінде негізделген шешімдер қабылдау тәсілдері туралы.	на основе предпочтений нескольких экспертов; о методах принятия решений в условиях неопределенности и конфликта; о способах принятия обоснованных решений при нечетких исходных данных.	data.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Шешім қабылдау теориясы, Ойындар теориясы және амалдарды зерттеу.	Теория принятия решений, Теория игр и исследование операций.	Decision theory, Game theory, and operations research.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Кіріспе. Пәннің негізгі түсініктері мен әдіснамалық негіздері. Оңтайлы шешімдерді іздеу әдістері. Көп өлшемділік жағдайында шешім қабылдау. Сарапшылардың қалауын ескере отырып, баламаларды ретке келтіру. Топтық таңдау. Белгісіздік пен қақтығыс жағдайында шешім қабылдау. Ойын модельдері және т.б. тәуекел жағдайында шешім қабылдау. Статистикалық шешімдердің теориясы мен әдістері. Бұлыңғыр жағдайларда шешім қабылдау.	Введение. Основные понятия и методологические основы дисциплины. Методы поиска оптимальных решений. Принятие решений в условиях многокритериальности. Упорядочение альтернатив на основе учета предпочтений экспертов. Групповой выбор. Принятие решений в условиях неопределенности и конфликта. Игровые модели ПР. Принятие решений в условиях риска. Теория и методы статистических решений. Принятие решений в нечетких условиях.	Introduction. Basic concepts and methodological foundations of the discipline. Methods for finding optimal solutions. Decision-making in multi-criteria conditions. Ordering of alternatives based on the preferences of experts. Group selection. Decision-making in conditions of uncertainty and conflict. Game models, etc. Decision-making under risk conditions. Theory and methods of statistical solutions. Decision-making in fuzzy conditions.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізуге, практик-мамандарды шақыруға, кәсіптік практикадан өтудің арнайы зертханаларында зертханалық жұмыстар жүргізуге әсер етеді.	Отражается на проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях прохождении профессиональной практики.	It affects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories, the passage of professional practice.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Жарлыгасова Э.З. – аға оқытушы	Жарлыгасова Э.З. – ст. преподаватель	Zharlygasova E. Z. – Senior lecturer
<i>Оптимизациялау әдістері/ Методы оптимизации/ Optimization methods</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		

<p>Жоспарлау, экономика және жобалау саласындағы оңтайландыру мәселелерін шешуде математикалық бағдарламалау әдістерін зерттеу және игеру. Оңтайландырудың математикалық теориясының негіздері бойынша іргелі білім алу.</p>	<p>Изучение и освоение методов математического программирования при решении оптимизационных задач в области планирования, экономики и проектирования. Является получение фундаментальных знаний по основам математической теории оптимизации.</p>	<p>The study and development of mathematical programming methods for solving optimization problems in the field of planning, economics and design. The goal is to obtain fundamental knowledge on the basics of mathematical optimization theory.</p>
<p>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</p>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - әр түрлі оңтайландыру есептерінің қойылымын, сызықтық бағдарламалауды, көліктік есептерді, әр түрлі оңтайландыру есептерінің минимумының қажетті және жеткілікті жағдайларын білу; - оңтайландыру тапсырмасының түрін жіктеу; - нақты оңтайландыру мәселесінің оңтайлы табу алгоритмін қолдану; - экстремум мәселесінде оңтайлы нақты нүктелерді табу; - оңтайландыру есептерін шешу әдістерін қолдану. - талдауды жалпылау, ақпаратты қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау мәселелерін түсіну; - кәсіби қызметте жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдылықтарын қолдану, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать постановку оптимизационных задач различных типов, линейное программирование, транспортные задачи, необходимые и достаточные условия минимума различных оптимизационных задач; - классифицировать тип оптимизационной задачи; - применять алгоритм нахождения оптимума конкретной оптимизационной задачи; - находить конкретные точки оптимума в задаче на экстремум; - применять методы решения оптимизационных задач. - разбираться в вопросах обобщения анализа, восприятия информации, постановки цели и выбору путей её достижения; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the formulation of optimization problems of various types, linear programming, transport problems, necessary and sufficient conditions for the minimum of various optimization problems; - classify the type of optimization problem; - apply an algorithm for finding the optimum of a specific optimization problem; - find specific optimum points in the extremum problem; - apply methods for solving optimization problems. - to understand the issues of generalization of analysis, perception of information, setting goals and choosing ways to achieve it; - to use the basic laws of natural science disciplines in professional activity, to apply methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research.
<p>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</p>		

Шешім қабылдау теориясы, Ойындар теориясы және амалдарды зерттеу.	Теория принятия решений, Теория игр и исследование операций.	Decision theory, Game theory, and operations research.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Сызықтық бағдарламалау. Оңтайландыру мәселелерінің қойылуы және жіктелуі. Сызықтық бағдарламалау есептерін шешу әдістері. Сызықтық емес бағдарламалау. Сызықты емес бағдарламалаудың жалпы мәселесі. Желілік модельдер.	Линейное программирование. Постановка и классификация задач оптимизации. Методы решения задач линейного программирования. Нелинейное программирование. Общая задача нелинейного программирования. Сетевые модели.	Linear programming. Formulation and classification of optimization problems. Methods for solving linear programming problems. Nonlinear programming. A general problem of nonlinear programming. Network models.
Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізуге, практик-мамандарды шақыруға, кәсіптік практикадан өтудің арнайы зертханаларында зертханалық жұмыстар жүргізуге әсер етеді.	Отражается на проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях прохождения профессиональной практики.	It affects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories, the passage of professional practice.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Жарлыгасова Э.З. – аға оқытушы	Жарлыгасова Э.З. – ст. преподаватель	Zharlygasova E. Z. – Senior lecturer

Интеллектуалды дарынды білім алушылардың дамуын басқару/ Управление развитием интеллектуально одаренных обучающихся/ Managing the Development of Intellectually Gifted Learners		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Интеллектуалды дарынды оқушылардың дамуын басқаруда теориялық және практикалық дайындығын қалыптастыру;	Формирование теоретической и практической готовности к управлению развитием интеллектуально одаренных обучающихся .	Formation of theoretical and practical readiness to manage the development of intellectually gifted students.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - интеллектуалды дарынды оқушыларды анықтау мен дамытудың заманауи әдістерін, технологияларын білу; - интеллектуалды дарындылықты талдай білу, адекватты психодиагностикалық әдістерді қолдану; - интеллектуалды дарынды оқушылардың	После успешного завершения курса обучающиеся будут - знать современные методы, приёмы и технологии выявления и развития интеллектуально одарённых обучающихся; - уметь анализировать интеллектуальную одаренность, использовать адекватные психодиагностические методики; - уметь разрабатывать программу психолого-	After successful completion of the course, students will be - know modern methods, techniques and technologies for identifying and developing intellectually gifted students; - be able to analyze intellectual giftedness, use adequate psychodiagnostic techniques; - be able to develop a program of psychological and pedagogical support for the development of

<p>дамуын психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын құра білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дарынды оқушыларды қолдаудың инновациялық форматтары мен технологияларын практикада қолдана білу; - интеллектуалды дарынды оқушыларға арналған оқу орындарындағы педагогикалық үрдісті модельдеу және ұйымдастыру дағдыларына ие болу; - әр түрлі жастағы топтардың дарынды оқушыларымен және олардың ата-аналарымен әлеуметтік-психологиялық өзара әрекеттесу дағдыларын меңгеру; - жаңа идеяларды шығара отырып, топта жұмыс істеу дағдыларын меңгеру. 	<p>педагогического сопровождения развития интеллектуально одаренных обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь применять на практике инновационные форматы и технологии сопровождения одаренных обучающихся; - владеть навыками моделирования и организации педагогического процесса в организациях образования для интеллектуально одаренных обучающихся; - владеть навыками социально-психологического взаимодействия с одаренными обучающимися различных возрастных групп и их родителями; - владеть навыками работы в команде, продуцирования новые идеи. 	<p>intellectually gifted students;</p> <ul style="list-style-type: none"> - be able to apply in practice innovative formats and technologies for supporting gifted students; - possess the skills of modeling and organizing the pedagogical process in educational institutions for intellectually gifted students; - possess the skills of social and psychological interaction with gifted students of different age groups and their parents; - possess the skills of working in a team, producing new ideas.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Жоғары мектептің педагогикасы. Басқару психологиясы	Педагогика высшей школы. Психология управления	Pedagogy of higher education. Psychology of management
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Бұл пән дарынды оқушылардың дамуын басқару саласындағы педагог-психологтың кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Бұнда дарынды оқушыларға білім беру саласындағы заманауи тенденциялар, зияткерлік дарынды оқушылардың дамуын басқарудың мазмұны мен аспаптық аспектілері, осы процесті психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын әзірлеу технологиялары және оны жүзеге асырудың инновациялық форматтары көрсетілген.</p>	<p>Данная дисциплина нацелена на развитие профессиональных компетенций педагога-психолога в области управления развитием одаренных обучающихся. В нем нашли отражение современные тенденции в сфере образования одаренных обучающихся, содержательные и инструментальные аспекты управления развитием интеллектуальной одаренных обучающихся, технологии разработки программы психолого-педагогического сопровождения данного процесса и инновационные форматы ее реализации.</p>	<p>This discipline is aimed at developing the professional competencies of a teacher-psychologist in the field of managing the development of gifted students. It reflects modern trends in the field of education for gifted students, content and instrumental aspects of managing the development of intellectual gifted students, technologies for developing a program of psychological and pedagogical support for this process and innovative formats for its implementation.</p>
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Педагогикалық практика. Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны	Педагогическая практика. Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа	Pedagogical practice. Pedagogical Acmeology. Research practice. Scientific-research work of

орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы.	магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	master student, including the implementation of master's work.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
«Қостанай дарыны» Республикалық ғылыми-практикалық орталығы мен Қостанай қаласының НЗМ базасында сабақтарды өткізу, инновациялық типтегі оқу орындарынан тәжірибелі мамандарды шақыру көрсетілген.	Отражается проведение занятий на базе РНПЦ «Қостанай дарыны» и НИШ г. Костаная, приглашение специалистов-практиков из образовательных учреждений инновационного типа.	Conducting classes on the basis of the Republican Scientific and Practical Center "Kostanay daryny" and NIS of Kostanay, inviting practitioners from educational institutions of an innovative type are reflected.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Смаглий Т.И. - п.ғ.к. Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Смаглий Т.И. – к.п.н., Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Smagly T.- Candidate of pedagogical sciences Abdirkenova A. K.– Dr. PhD

<i>Оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларының әдістемесі / Методология инновационных форм учебной деятельности / Methodology of Innovative Forms of Educational Activity</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
қазіргі білім беруде болып жатқан инновациялық үрдістер саласындағы магистранттардың кәсіби күзиреттілігін қалыптастыру, білім беру іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдануға дайындығы.	формирование профессиональных компетенций в области инновационных процессов, происходящих в современном образовании, готовности к использованию инновационных форм учебной деятельности.	Purpose: the formation of graduate professional competencies in the field of innovative processes occurring in modern education, readiness to use innovative forms of educational activity.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - инновациялық оқыту әдіснамасын, білім беру іс-әрекетінің инновациялық формаларының мәні мен психологиялық-педагогикалық негіздерін біледі және түсінеді; - оқу іс-әрекетінің дәстүрлі және инновациялық түрлеріне салыстырмалы талдау жүргізеді;	После успешного завершения курса обучающиеся будут - знать методологию инновационного обучения, сущность и психолого-педагогические основы инновационных форм учебной деятельности; – проводить сравнительный анализ традиционных и инновационных форм учебной деятельности; - анализировать особенности различных	After successful completion of the course, students will be – knows and understands the methodology of innovative learning, the essence and psychological and pedagogical foundations of innovative forms of educational activity; – able to conduct a comparative analysis of traditional and innovative forms of educational activity; – able to analyze the features of various

<p>- оқытудың әртүрлі инновациялық формаларының ерекшеліктерін, жаңартылған білім беру мазмұны мен тиімділігі жағдайында оларды қолдану мүмкіндіктерін талдауды біледі;</p> <p>- оқу үрдісін инновациялық оқытудың тұтас жүйесі түрінде жобалауға қабілеті;</p> <p>- оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін тандап, ұтымды қолданады;</p> <p>- оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдана отырып, әр түрлі оқу сабақтарын жобалау және өткізу дағдыларына ие;</p> <p>- сындық бағалау, рефлексия технологиясын қолдана отырып, оқу іс-әрекетінің нәтижелерін қалай бағалау керектігін біледі;</p> <p>- инновациялық оқыту мәселелері бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізе алады, білім берудегі инновацияның рөлі туралы әлеуметтік құнды білім қалыптастырады, оны ұсына алады, осы мәселе бойынша өз пікірін дұрыс жеткізе алады.</p>	<p>инновационных форм обучения, возможности их применения в условиях обновленного содержания образования и эффективность;</p> <p>–демонстрировать умение проектировать образовательный процесс в виде целостной системы инновационного обучения;</p> <p>– отбирать и рационально использовать инновационные форм учебной деятельности;</p> <p>– проектировать и провести разные типы учебных занятий с использованием инновационных форм учебной деятельности;</p> <p>– оценивать результаты учебной деятельности, используя технологию критериального оценивания, рефлексию;</p> <p>– осуществлять исследовательскую деятельность по проблемам инновационного обучения, генерировать общественно ценное знание о роли инноваций в образовании, презентовать его, корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по данному вопросу</p>	<p>innovative forms of training, the possibilities of their application in the conditions of the updated educational content and effectiveness;</p> <p>– demonstrates the ability to design the educational process in the form of a holistic system of innovative education;</p> <p>– able to select and rationally use innovative forms of educational activity;</p> <p>– owns the skills of designing and conducting various types of training sessions using innovative forms of educational activity;</p> <p>– knows how to evaluate the results of educational activities, using the technology of criteria-based assessment, reflection;</p> <p>– It is capable of carrying out research activities on the problems of innovative learning, generating socially valuable knowledge about the role of innovation in education, presenting it, correctly expressing and arguing for one’s own opinion on this issue.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Жоғары мектептің педагогикасы. Басқару психологиясы	Педагогика высшей школы. Психология управления	Pedagogy of higher education. Psychology of management
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Инновациялық оқыту әдістемесі. Білім берудегі инновация негізі ретінде педагогиканың әдіснамалық тәсілдері. Қазіргі білім берудегі дифференциация және интеграция үрдістері. Мұғалімнің жаңашыл мәдениеті. Оқу іс-әрекеті, оның құрылымы, іске қосылу шарттары, тиімділігі мен жетістіктері. Оқу іс-әрекетінің инновациялық	Методология инновационного обучения. Методологические подходы педагогики как основа инноваций в образовании. Процессы дифференциации и интеграции в современном образовании. Инновационная культура педагога. Учебная деятельность, ее структура, условия активизации, эффективности и успешности.	Methodology of innovative learning. Methodological approaches of pedagogy as the basis of innovation in education. The processes of differentiation and integration in modern education. The innovative culture of the teacher. Educational activity, its structure, conditions for activation, effectiveness and success. Innovative forms of educational activity. Active learning:

формалары. Белсенді оқыту: түсінігі, ерекшеліктері, принциптері, технологиялары. Шешімдерді визуализациялау және құрылымдық логикалық схемалардың құрылысы. Оқытудың ойын формалары. Жоба өндірістік қызметтің аяқталған циклы ретінде. Заманауи білім беру практикасындағы ғылыми зерттеулер. Оқу іс-әрекетінің нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдары. Білім берудегі оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларын қолданудың тиімділігін талдау.	Инновационные формы учебной деятельности. Активное обучение: понятие, особенности, принципы, технологии. Визуализация решений и построение структурно-логических схем. Игровые формы обучения. Проект как завершённый цикл продуктивной деятельности. Исследовательское обучение в современной образовательной практике. Современные средства оценивания результатов учебной деятельности. Анализ эффективности использования инновационных форм учебной деятельности в образовании.	concept, features, principles, technologies. Visualization of solutions and the construction of structural logic circuits. Game forms of training. The project as a completed cycle of productive activity. Research training in modern educational practice. Modern means of assessing the results of educational activities. Analysis of the effectiveness of the use of innovative forms of educational activity in education.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Педагогикалық практика. Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы.	Педагогическая практика. Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	Pedagogical practice. Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementation of master's work.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
«Қостанай дарыны» Республикалық ғылыми-практикалық орталығы мен Қостанай қаласының НЗМ базасында сабақтарды өткізу, инновациялық типтегі оқу орындарынан тәжірибелі мамандарды шақыру көрсетілген.	Отражается проведение занятий на базе РНПЦ «Қостанай дарыны» и НИШ г. Костаная, приглашение специалистов-практиков из образовательных учреждений инновационного типа.	Conducting classes on the basis of the Republican Scientific and Practical Center "Kostanay daryny" and NIS of Kostanay, inviting practitioners from educational institutions of an innovative type are reflected.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Өтегенова Б.М - п.ғ.к., профессор Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Утегенова Б.М. – к.п.н., профессор Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Utegenova B. M.- Candidate of pedagogical sciences, Professor Abdirkenova A. K.– Dr. PhD

<i>Білім беруді жекелендіру /Персонализация образования/Personalization of education</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Дербестендірілген білім беру моделін жобалау және енгізу дағдыларын	Формирование навыков проектирования и реализации персонализированной модели	Formation of skills in the design and implementation of a personalized education model

қалыптастыру	образования	
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім берудің дербестендірілген моделінің мәнін, оны жүзеге асырудың мақсаттары мен кезеңдерін білу; - білім берудің дербес моделі шеңберінде оқушылармен жұмыс істеудің тиімді әдістері мен тәсілдерін игеру; - дербестендірілген білім беру маңызды мазмұнын жобалау дағдыларын ие; - студенттердің дамуы үшін жеке траекторияларды құра білу; - заманауи коммуникация (оның ішінде цифрлық) дағдыларын иелену; - білім беру процесінің барлық қатысушыларының өзара тиімді әрекетін ұйымдастыра білу. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> -знать сущность персонализированной модели образования, цели и этапы ее внедрения; -владеть эффективными методами и приемами работы с учащимися в рамках персонализированной модели образования; - владеть навыками проектирования содержательного контента персонализированного образования; - уметь разрабатывать индивидуальные траектории развития учащихся; - владеть навыками современных коммуникаций (в том числе и цифровых); - уметь организовывать эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса. 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the essence of a personalized model of education, the goals and stages of its implementation; -to master effective methods and techniques of working with students in the framework of a personalized model of education; - possess the skills of designing meaningful content for personalized education; - be able to develop individual trajectories for the development of students; - possess the skills of modern communications (including digital); - be able to organize effective interaction of all participants in the educational process.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Жоғары мектептің педагогикасы. Басқару психологиясы.	Педагогика высшей школы. Психология управления.	Pedagogy of higher education. Psychology of management
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Білім берудегі қазіргі тенденциялар: дараландыру, цифрландыру, олардың өзара байланысы. Даралау факторлары: жобалау және зерттеу қызметі, критериялды бағалау, аралас оқыту, жеке кесте. Дараланған білім беру моделі. Дербес оқытудың принциптері. Жеке траектория - бұл оқушының жеке әлеуетін іске асырудың жеке тәсілі. Дербестендірілген білім берудегі қарым-қатынас ерекшеліктері.	Современные тренды в образовании: персонализация, цифровизация, их взаимосвязь. Факторы персонализации: проектная и исследовательская деятельность, критериальное оценивание, смешанное обучение, индивидуальное расписание. Персонализированная модель образования. Принципы персонализированного учения. Индивидуальная траектория — персональный путь реализации личностного потенциала	Modern trends in education: personalization, digitalization, their relationship. Personalization factors: design and research activities, criteria-based assessment, blended learning, individual schedule. Personalized education model. Principles of Personalized Teaching. An individual trajectory is a personal way of realizing a student's personal potential. Features of communication in personalized education.

	обучающегося. Особенности коммуникации в персонализированном образовании.	
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Педагогикалық практика. Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы.	Педагогическая практика. Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	Pedagogical practice. Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementatijn of master's work.
Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features		
Ол инновациялық типтегі білім беру ұйымдарының мұғалімдерін шақыра отырып, Қостанай қаласындағы НЗМ негізінде сабақ өткізуді көздейді.	Предполагает проведение занятий на базе НИИШ г. Костаная, приглашение учителей из образовательных учреждений инновационного типа.	It involves conducting classes on the basis of the NIS in Kostanay, inviting teachers from educational institutions of an innovative type.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Смаглий Т.И. - п.ғ.к. Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Смаглий Т.И. – к.п.н., Абдиркенова А.К. - PhD доктор	Smagly T.- Candidate of pedagogical sciences Abdirkenova A. K.– Dr. PhD

Интернет технологиялары/ Интернет технологиу / Internet technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Интернетті ұйымдастыру және қызмет ету технологияларын, принциптерін меңгеру, Интернет ортасында қолдану үшін қосымшаларды жобалау әдістеріне үйрету.	Освоение технологий, принципов организации и функционирования Интернета, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет.	Mastering the technologies, principles of the organization and functioning of the Internet, training in the methods of designing applications for use in the Internet environment.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар _ғаламторда қолданылатын ақпаратты өңдеу технологиясы, ұйымдастыру принциптері; _қазіргі заманғы интернет технологиялар негізінде бағдарламалық қосымшаларды құрастырады; _заманауи интернет технологиялармен тиімді жұмыс жасайды.	После успешного завершения курса обучающиеся будут -знать принципы организации, функционирования Интернет и технологии обработки информации, применяемые в Интернет; _создавать программные приложения на основе современных интернет технологий; - успешно работать с современными интернет технологиями.	After successful completion of the course, students will be _Know the principles of organization, functioning of the Internet and information processing technologies used on the Internet; -create software applications based on modern Internet technologies; - successfully work with modern Internet technologies.

<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Интернет технологияларының негіздері. Интернет коммуникациясының модельдері. Пайдаланушылардың Интернетке қол жеткізуі. Интернет желісіне қатынау технологиялары. Интернеттегі WEB-серверлер. WEB-ресурстарды алу технологиялары. Интернетте іздеу технологиясы. Интернет Сервистері. Электрондық пошта. Интернет Сервистері. Файл алмасу. Интернеттегі ақпаратты қорғау. Интернет пайдаланушыларын сәйкестендіру. Интернетке арналған қосымшаларды құру технологиялары. Интернет клиенттік қосымшаларын құру технологиялары. Интернеттің серверлік қосымшаларын құру технологиялары. Интернет технологиялардың даму болашағы.	Основы интернет технологий. Модели коммуникации Интернета. Доступ пользователей в Интернет. Технологии доступа к сети Интернет. WEB - серверы в Интернете. Технологии получения WEB-ресурсов. Технологии поиска в Интернете. Сервисы Интернета. Электронная почта. Сервисы Интернета. Обмен файлами. Защита информации в Интернете. Идентификация пользователей в Интернета. Технологии создания приложений для Интернета. Технологии создания клиентских приложений Интернета. Технологии создания серверных приложений Интернета. Перспективы развития интернет технологий.	Fundamentals of Internet technologies. Internet communication models. User access to the Internet. Internet access technologies. WEB servers on the Internet. Technologies for obtaining WEB resources. Internet search technologies. Internet services. Email. Internet services. File sharing. Protection of information on the Internet. Identification of users on the Internet. Technologies for creating applications for the Internet. Technologies for creating Internet client applications. Technologies for creating Internet server applications. Prospects for the development of Internet technologies.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарында сабақтар өткізу.	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения.	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Исмаилов А. О.	Исмаилов А. О.	Исмаилов А. О.

<i>Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы/ Современные технологии управления проектами / Modern technologies of project management</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Халықаралық және ұлттық талаптарға сәйкес жобалардың кәсіби менеджерлерін жобалық қызметтің қазіргі заманғы үрдістері мен технологияларын басқару бойынша	Формирование навыков необходимых для профессиональных менеджеров ув управления проектами в соответствии с международными и национальными	Prepare professional project managers in accordance with international and national requirements for the competence of project management specialists and modern trends and

мамандардың құзыретіне дайындау.	требованиями к компетенции специалистов по управлению проектами и современными тенденциями и технологиями проектной деятельности.	technologies of project activity.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - жобалық қызметтің негізгі принциптерін, жобаларды басқару ұғымдары мен терминдерін, жобалық басқару саласындағы заманауи технологияларды білу;; -- жобалық циклдің әртүрлі кезеңдерінде жобаларды басқару технологияларын қолдану қажеттілігін талдау; - заманауи экономика мен ІТ саласындағы жобалық менеджмент технологияларының орны мен рөлін бағалау; - ІТ-те жобалық менеджмент технологиясын қолдануға экономикалық бағалау жүргізу; - әр түрлі бағдарламалар мен қосымшалармен жұмыс жасаңыз. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные принципы проектной деятельности, понятия и термины управления проектами, современные технологии в области проектного управления; - анализировать необходимость применения технологий управлений проектами на разных этапах проектного цикла; - оценивать место и роли технологий проектного менеджмента в различных сферах современной экономики и ІТ сфере; - проводить экономическую оценку применения технологии проектного менеджмента в ІТ; - работать с различными программами и приложениями. 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> -to know the basic principles of project activities, concepts and terms of project management, modern technologies in the field of project management; -analyze the need to apply project management technologies at different stages of the project cycle; - to evaluate the place and role of project management technologies in different spheres of modern economics and ІТ sphere; - conduct an economic assessment of the application of project management technology in ІТ; - work with various programs and applications.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Жобаларды басқаруды анықтау (ағылш. project management) - АҚШ үкіметтері мен Еуроодақ елдері қабылдаған ISO 21500 халықаралық стандартының анықтамасына сәйкес. Жобаға әдістерді, құралдарды, техникаларды және құзыреттілікті қолдану. ANSI ұлттық стандартына сәйкес жобаларды басқару. Жоспарды анықтау, тәуекелдер мен жоспардан ауытқуларды азайту, өзгерістерді тиімді басқару (үдерістік, функционалдық басқарудан, қызметтер деңгейін басқарудан	Определение управления проектами (англ. project management) - в соответствии с определением международного стандарта ISO 21500, принятого правительствами США и странами Евросоюза. Применение методов, инструментов, техник и компетенцией к проекту. Управление проектами в соответствии с определением национальным стандартом ANSI. Определение плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями (в	Definition of project management - in accordance with the definition of the international standard ISO 21500, adopted by the governments of the United States and the European Union. Applying methods, tools, techniques, and competencies to a project. Project management in accordance with the definition of the national ANSI standard. Definition of the plan, minimization of risks and deviations from the plan, effective change management (as opposed to process, functional management, service level management). Project

айырмашылығы). Жобаның кәсіби салаларындағы жобаларды басқару. Техникалық және басқару әдістерін тиімді үйлестіретін жоба өнімін құру.	отличие от процессного, функционального управления, управления уровнем услуг). Управление проектами в профессиональных сферах проекта. Создание продукта проекта, эффективно сочетающего технические и управленческие методы.	management in the professional areas of the project. Creating a project product that effectively combines technical and managerial methods.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарында сабақтар өткізу.	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения.	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Исмаилов А. О.	Исмаилов А. О.	Исмаилов А. О.

<i>Бұлтты технологияларды пайдалану/ Использование облачных технологий / The use of cloud computing</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағыдылықты қалыптастыру.	Формирование знаний и навыков в области облачных технологий.	To form undergraduates' knowledge in the field of cloud technologies.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар _бұлт, бұлтты технологиялар, Cloud Computing бағыттарын біледі; _кәсіби қызмет объектілерін жобалап әдіснамасын таңдайды және бағалайды; -өзінің пәндік саласының негізгі мәселелерін түсіну және қалыптастыру; -күнделікті қызметте "бұлтты" қолдану мүмкіндігін ұйымдастыру үшін кәсіпорынның инфрақұрылымын жобалау;	После успешного завершения курса обучающиеся будут -знать облачные технологии и направление Cloud Computing; _оценивать и выбирать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности; -формулировать основные проблемы своей предметной области; -проектировать инфраструктуру предприятия, для организации возможности применения "облака" в повседневной деятельности.	After successful completion of the course, students will be -know cloud technologies and the direction of Cloud Computing; -Evaluate and choose the methodology of designing objects of professional activity; -formulate the main problems of their subject area; -To design the infrastructure of the enterprise, to organize the possibility of applying the "cloud" in daily activities.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Бұлтты технологиялар және оларды жұмыста пайдалану аспектілері. Бұлтты құжат	Облачные технологии и аспекты их использования в работе. Облачный	Cloud technologies and aspects of their use in work. Cloud-based document management. Google

айналымы. Google Кұжаттары.SkyDrive (office.com). бірлескен қызметке арналған құралдар. Интерактивті онлайн-тақта. Бұлтты деректер қоймасы Dnevnik.ru және Dropbox, Яндекс. Диск. Microsoft, Amazon, Google жетекші вендорларының шешімдерін шолу. Виртуалды сынып ElearningApps.org. оқу курстарын құру. Бұлтта оқыту процесін басқару. Бұлтты сервистердің мәселелері. Бұлтты технологияларды одан әрі дамыту.	документооборот. Документы Google.SkyDrive (office.com). Инструменты для совместной деятельности. Интерактивная онлайн-доска. Облачные хранилища данных Dnevnik.ru и DropBox, Яндекс. Диск. Обзор решений ведущих вендоров Microsoft, Amazon, Google. Виртуальный класс ElearningApps.org. Создание учебных курсов. Управление процессом обучения в облаке. Проблемы облачных сервисов. Дальнейшее развитие облачных технологий.	Docs.SkyDrive (office.com). Tools for joint activities. Interactive online whiteboard. Cloud Data Storage Dnevnik.ru and DropBox, Yandex. The disk. Review of solutions from leading vendors Microsoft, Amazon, Google. Virtual Classroom ElearningApps.org. Creating training courses. Manage the learning process in the cloud. Problems with cloud services. Further development of cloud technologies.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features

Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарында сабақтар өткізу.	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения.	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager

Иванова И.В.	Иванова И.В.	Иванова И.В.
--------------	--------------	--------------

IT-сервис менеджмент/ IT-сервис менеджменті / IT-service management

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

IT Service Management ат басқару тәсілі ретінде түсінігін қалыптастыру, ITIL кітапханасының Service Support және Service Delivery бөлімдерінің мазмұнымен танысу, ұйымдағы ат басқару процестері туралы білімді жүйелеу, IT Service Management негізгі түсініктерін беру, және сервистік және үдерістік тәсілге салыстырмалы талдау жасау.	Формирование понимания IT Service Management как подхода к управлению ИТ, ознакомление с содержанием разделов Service Support и Service Delivery библиотеки ITIL, систематизировать знания о процессах управления ИТ в организации, дать ключевые понятия IT Service Management, и сравнительный анализ сервисного и процессного подхода.	To form an understanding of IT Service Management as an approach to IT management, to get acquainted with the content of the Service Support and Service Delivery sections of the ITIL library, to systematize knowledge about IT management processes in the organization, to give the key concepts of IT Service Management, and a comparative analysis of the service and process approach.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар -іскерлік ақпаратпен жұмыс істеудің негізгі	После успешного завершения курса обучающиеся будут -знать: основные понятия и современные	After successful completion of the course, students will be -know basic concepts and modern principles of
------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>түсініктері мен қазіргі принциптерін біледі, сондай-ақ корпоративтік ақпараттық жүйелер мен деректер базалары туралы түсінікке ие болу;</p> <p>-эмпирикалық және эксперименталды мәліметтерді өңдеу; басқарушылық міндеттерді шешу үшін ақпараттық технологияларды қолдану.</p>	<p>принципы работы с деловой информацией, а также имеют представление о корпоративных информационных системах и базах данных;</p> <p>-обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; применять информационные технологии для решения управленческих задач.</p>	<p>working with business information, as well as have an understanding of corporate information systems and databases;</p> <p>-process empirical and experimental data; apply information technology to solve management problems.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

<p>ITSM (IT ServiceManagement, ат-Қызметтерді басқару) - бизнестің қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған ат - Қызметтерді басқару және ұйымдастыру тәсілі. Адамдардың, үдерістердің және ақпараттық технологиялардың оңтайлы үйлесімін пайдалану арқылы АТ қызметтерін жеткізушілермен іске асырылатын АТ қызметтерін басқару. ITIL құжаттарының сериясын пайдаланатын АТ қызметтерін басқару тәсілін іске асыру. ITSM принциптері: инциденттерді басқару, конфигурацияларды басқару, қауіпсіздікті басқару және т. б. Ат бөлігінде нарық субъектісін құрылымдау модельдері: инсорсинг-АТ-қызметтерін көрсету үшін ішкі мамандандырылған ат-бөлімшелерін пайдалану; аутсорсинг - ат-функцияларын нарық субъектісіне қатысты сыртқы мамандандырылған сервистік ұйымға орындауға беру; аралас модель (бірқатар сервистер нарық субъектісінің сервистік бөлімшесі (инсорсинг) ұсынады, басқа сервистерді сыртқы сервистік ұйым (аутсорсинг) ұсынады.</p>	<p>ITSM (IT ServiceManagement, управление ИТ-услугами) - подход к управлению и организации ИТ- услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса. Управление ИТ-услугами реализуемые поставщиками ИТ-услуг путём использования оптимального сочетания людей, процессов и информационных технологий. Реализации подхода к управлению ИТ-услуг использующая серию документов ITIL. Принципы ITSM: управление инцидентами, управление конфигурациями, управление безопасностью и т. д. Модели структурирования субъекта рынка в части ИТ: инсорсинг – использование внутренних специализированных ИТ- подразделений для оказания ИТ- услуг; аутсорсинг – передача ИТ- функций на исполнение во внешнюю по отношению к субъекта рынка специализированную Сервисную Организацию; смешанная модель (ряд сервисов предоставляется сервисным подразделением субъекта рынка (инсорсинг), другие сервисы предоставляются внешней сервисной организацией (аутсорсинг).</p>	<p>ITSM (IT ServiceManagement, IT service management) is an approach to the management and organization of IT services, aimed at meeting the needs of the business. IT service management implemented by IT service providers through the use of an optimal combination of people, processes, and information technology. Implement an IT service management approach using the ITIL document series. ITSM principles: incident management, configuration management, security management, etc. Models of structuring a market entity in terms of IT: insourcing – the use of internal specialized IT departments to provide IT services; outsourcing – the transfer of IT functions to a specialized Service Organization external to the market entity; a mixed model (a number of services are provided by the service division of the market entity (insourcing), other services are provided by an external service organization (outsourcing).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарында сабақтар өткізу.	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения.	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Иванова И.В.	Иванова И.В.	Иванова И.В.

<i>Конструктивті қарым-қатынас психологиясы/ Психология конструктивного общения/ Psychology of constructive communication</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
- Конструктивті қарым-қатынастың негізі болып табылатын қарым-қатынас құралдарын меңгеру, тиімді қарым-қатынас құралдарын талдау мәселелері бойынша теориялық және практикалық білім мен дағдыларды қалыптастыру	Формирование теоретических и практических знаний и навыков по вопросам освоения средств коммуникации, анализа средств эффективной коммуникации составляющих основу конструктивного общения	-Formation of theoretical and practical knowledge and skills on the issues of mastering the means of communication, analysis of the means of effective communication, which is the basis of constructive communication
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - коммуникация дағдыларын меңгеру - коммуникацияның тиімді стратегиясын қолдану - жанжалды жағдайларды сәтті шешу	После успешного завершения курса обучающиеся будут - владеть навыками коммуникации - применять эффективные стратегия коммуникации - успешно решать конфликтные ситуации	After successful completion of the course, students will be - possess communication skills - apply effective communication strategy - successfully resolve conflict situations
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Конструктивті қарым-қатынас психологиясына кіріспе. Қарым қатынас құрылымы. Қарым-қатынастың коммуникативті жағы. Қарым-қатынастың перцептивті жағы. Қарым-қатынастың интерактивті жағы. Тұлғааралық қатынастар. Қарым-қатынаста практикалық бағдарлану. Есту және тыңдау. Тұлғааралық конфликт	Введение в психологию конструктивного общения. Структура отношений. Коммуникативная сторона общения. Перцептивная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Межличностные отношения. Практическая ориентация в общении. Слышать и слушать. Межличностный конфликт и способы его	Introduction to the psychology of constructive communication. Relationship structure. The communicative side of communication. The perceptual side of communication. The interactive side of communication. Interpersonal relationships. Practical orientation in communication. Hear and listen. Interpersonal conflict and ways to resolve it. Communication styles.

және оны шешудің тәсілдері. Қарым-қатынас стильдері.	разрешения. Стили общения.	
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Урдабаева Лазат Ерганысовна	Урдабаева Лазат Ерганысовна	Urdabayeva Lazat Yerganysovna

Риторика. Іскерлік қарым-қатынас / Риторика. Деловое общение / Rhetoric. Business Communication		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		

Өндірістегі, мемлекеттік және басқа құрылымдардағы маман қызметінде сөйлеу мәдениеті мен іскери қарым-қатынас дағдыларын игеру	Овладение навыками культуры речевого и делового общения в деятельности специалиста на производстве, государственных и иных структурах	Mastering the skills of culture of speech and business communication in the activities of a specialist in manufacturing, government and other agencies
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
-----------------------------------------------------------------	--	--

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - коммерциялық секторда, мемлекеттік құрылымдарда, өндірістік, қоғамның қоғамдық-саяси, мәдени-білім беру салаларында іскерлік риториканың негізгі принциптері мен әдістерін қолдану; - дауласу, талқылау, дәлелдерді таңдау, сендіру әдісін игеру; - іскери келіссөздер, презентациялар кезінде аудиториямен, іскери серіктеспен өзара әрекеттесу тәсілдерін табу; - әр түрлі пресс-релиздер дайындау.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - использовать основные принципы и методы деловой риторики в коммерческом секторе, государственных структурах, на производстве, общественно-политической, культурной и образовательной сферах жизни общества; - владеть методикой ведения спора, дискуссии, подбора аргументов, убеждения; - применять способы взаимодействия с аудиторией, с деловым партнером при проведении деловых переговоров, презентаций; - готовить различные виды пресс-релизов.	After successful completion of the course, students will be -use the basic principles and methods of business rhetoric in the commercial sector, government agencies, production, socio-political, cultural and educational spheres of society; - to master the methods of argument, discussion, selection of arguments, and persuasion; - apply methods of interaction with the audience, with a business partner during business negotiations, presentations; - prepare various types of press releases.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
-------------------------------------------------------	--	--

Басқару психологиясы	Психология управления	Psychology of management
----------------------	-----------------------	--------------------------

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
---------------------------------------------------------------------------	--	--

Маманның кәсіби іс-әрекетіндегі риторикалық мәдениет. Сөйлеу мәдениеті және оның іскери коммуникациядағы рөлі. Сөйлеу этикеті. Сөйлеу коммуникациясының	Риторическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Культура речи и ее роль в деловом общении. Речевой этикет. Психологические аспекты речевого общения.	Rhetorical culture in the professional activity of a specialist. Speech culture and its role in business communication. Speech etiquette. Psychological aspects of speech communication. Rhetorical
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

психологиялық аспектілері. Риторикалық құрылғылар. Сөйлеудің ауызша көрінісі. Сендіру дағдысы, іскери әңгіме, дәлел. Дәлелдеу түрлері және дәлелдемелер құрылымы. Ауызша емес қарым-қатынас. Іскери жазбаша сөйлеу.	Риторические приемы. Словесное выражение речи. Мастерство убеждения, ведения деловой беседы, спора. Виды аргументации и структура доказательств. Невербальные средства общения. Деловая письменная речь.	devices. Verbal expression of speech. Mastery of persuasion, business conversation, argument. Types of argumentation and the structure of evidence. Non-verbal means of communication. Business written speech
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features

Практикалық сабақтарды тренинг негізінде өткізу	Проведение практических занятий в форме тренингов	Conducting practical classes in the form of training sessions
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager

Профессор Кунгурова О.Г.	Профессор Кунгурова О.Г.	Профессор Кунгурова О.Г.
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Іскерлік риторика/ Деловая риторика/ Business rhetoric

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

Риторика туралы теориялық және практикалық мәліметтер туралы ой қалыптастыру, шебер сөйлеу дағдыларын және риторикалық технологияларды меңгеру.	Формирование представлений о теоретических и практических знаниях риторики, овладение речевыми навыками и риторическими технологиями.	Formation of ideas about theoretical and practical knowledge of rhetoric, mastering speech skills and rhetorical technologies.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар -риториканың әлемдік диалогына бағдар жасайды; салыстырмалы талдау жұмысы мен салыстырмалы талдау жүргізеді; - қолда бар ғылыми ақпарат негізінде риторика саласындағы шұғыл зерттеу мәселелерін шешеді; - риторика мүмкіндіктерін күнделікті өмірде және тәжірибеде қолданады; -риториканың жалпы қолданыстағы заңдылықтарын, коммуникативті өзара әрекет ету принциптерін талдайды.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - ориентируется в мировом диалоге риторики; проводит сравнительно-аналитическую работу и сопоставительный анализ; - решает актуальные исследовательские задачи в области риторики с опорой на имеющуюся научную информацию; - использует возможности риторики в повседневной жизни и на практике; - анализирует действующие законы общей риторики, принципы коммуникативного взаимодействия.	After successful completion of the course, students will be - is guided in the world dialogue of rhetoric; conducts comparative analytical work and comparative analysis; - solves urgent research problems in the field of rhetoric based on the available scientific information; - uses the possibilities of rhetoric in everyday life and in practice; - analyzes the current laws of general rhetoric, the principles of communicative interaction.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

Риторика өнерінің қалыптасуы, дамуы.	Становление и развитие искусства риторики.	Formation and development of the art of rhetoric.
--------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------

<p>Риториканың түрлері. Ойдың және сөйлеудің дамуы. Тіл туралы халық даналығы. Қазіргі шешендердің сөйлеу мәдениетіне қойылатын шарттар мен талаптар. Сөз дұрыстығы әр сөздің, әр сөйлемнің дұрыс жұмсалыуынан көрінетіндігі. Қазіргі шешен сөздерінің тіл тазалығы, сөз дәлдігі, сөз әсерлігі, әдеби жөнінде. Ауызша сөйлеуді дайындау кезеңдері: тақырыбы, мақсаты, түрі және сөйлеу түрі. Монолог және диалог сөйлеудің негізгі түрлері ретінде. Риторика түрлері және риторика түрлері: жалпы және жеке риторика. Сөйлеуді жүйелеу. Тақырыпты кеңітудің мағыналық идеялары. Тұтас мәтіннің логикалық тезисі (мазмұны, құрылымы, мәтіндік қойылым). Мәтінді сипаттау және талқылау. Аргумент туралы түсінік, аргументтер түрлері (логикалық, аргумент-факт, көркем түрдегі аргумент), аргументтерді ұсыну тәсілдері; аргументтер және контраргументтер. Мәтін құрылымы коммуникативтік стратегияның көрінісі ретінде. Мәтіннің типтері: қарапайым және күрделі. Сөйлеу және оның мақсаты бойынша диалогтардың жүйеленуі. Диалог риторикасы - тікелей сөйлеу қарым-қатынасындағы әдепті мінез-құлық ережелері. Даулы диалог және оның жалпы ерекшеліктері. Полемика жанрлары: дискуссия.</p>	<p>Виды риторики. Развитие мысли и речи. Народная мудрость о языке. Условия и требования к речевой культуре современных ораторов. Правильность слов отражается в правильном употреблении каждого слова, каждого предложения. О чистоте языка, точности речи, эффективности речи, словесности современной ораторской речи. Этапы подготовки к устной речи: тема, цель, вид и тип речи. Монолог и диалог как основные формы речи. Виды риторики и виды риторики: общая и индивидуальная риторика. Систематизация речи. Содержательные идеи для расширения темы. Логический тезис всего текста (содержание, структура, текст). Описание и обсуждение текста. Понятие аргумента, типы аргументов (логический, аргумент-факт, художественный аргумент), способы представления аргументов; аргументы и контраргументы. Структура текста как проявление коммуникативной стратегии. Типы текста: простой и сложный. Систематизация диалогов по речи и ее цели. Диалоговая риторика - это правила этикета в прямом речевом общении. Спорный диалог и его общие черты. Спорные жанры: дискуссия.</p>	<p>Types of rhetoric. Development of thought and speech. Folk wisdom about language. Conditions and requirements for the speech culture of modern speakers. The correctness of words is reflected in the correct use of each word, each sentence. On the purity of language, accuracy of speech, efficiency of speech, literature of modern oratorical speech. Stages of preparation for speaking: topic, purpose, type and type of speech. Monologue and dialogue as the main forms of speech. Types of rhetoric and types of rhetoric: general and individual rhetoric. Systematization of speech. Substantial ideas for expanding the theme. The logical thesis of the entire text (content, structure, text). Description and discussion of the text. The concept of an argument, types of arguments (logical, fact-argument, artistic argument), ways of presenting arguments; arguments and counterarguments. The structure of the text as a manifestation of the communication strategy. Types of text: simple and complex. Systematization of dialogues by speech and its purpose. Dialogue rhetoric is the rules of etiquette in direct speech communication. Controversial dialogue and its common features. Controversial genres: discussion.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features

<p>Кафедраның филиалдарында сабақ өткізу, тәжірибелі мамандарды шақыру, өнер, мәдениет өкілдерімен іскери кездесулер өткізу және т.б. сипатталады.</p>	<p>Проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение деловых встреч с представителями искусства, культуры и др.</p>	<p>Conducting classes at the branches of the department, inviting practitioners, holding business meetings with representatives of art, culture, etc. is reflected.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager

Досова А.Т.

Досова А.Т.

Dossova A.T.

Іскерлік қазақ тілі / Деловой казахский язык / Business Kazakh language

Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose

Кәсіби іс-әрекеттің әртүрлі салаларында лингвистикалық, әлеуметтік-мәдени, мәдениаралық, іскерлік байланысты қамтамасыз ету үшін іскерлік қарым-қатынас кезінде лингвистикалық білім жүйесінде кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру.

Формирование профессиональных компетенций в системе лингвистических знаний в деловых отношениях для обеспечения языковой, социокультурной, межкультурной, деловой коммуникации в различных сферах профессиональной деятельности.

Formation of professional competencies in the system of linguistic knowledge in business relations to ensure linguistic, socio-cultural, intercultural, business communication in various areas of professional activity.

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар

- сөйлеу коммуникациясы практикасында қазақ әдеби тілінің негізгі орфоэпиялық, лексикалық, грамматикалық нормаларын қолданады;
- алған білімі мен дағдыларын тәжірибеде және күнделікті өмірде пайдаланады;
- тілдік бірліктерді қолданудың дұрыстығы, дәлдігі, орындылығы тұрғысынан талдайды;
- қазіргі саяси, экономикалық және мәдени ортада қазақ тілінің жазбаша және ауызша негізін меңгеру деңгейін көрсетеді.

После успешного завершения курса обучающиеся будут

- применять в практике речевой коммуникации основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы казахского литературного языка;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности употребления.
- демонстрировать уровень владения письменными и устными формами казахского языка в современной политической, экономической и культурной среде.

After successful completion of the course, students will be

- applies in the practice of speech communication the basic orthoepic, lexical, grammatical norms of the Kazakh literary language;
- uses the acquired knowledge and skills in practice and everyday life;
- analyzes linguistic units from the point of view of correctness, accuracy, appropriateness of use.
- demonstrates the level of proficiency in written and oral aspects of the Kazakh language in the modern political, economic and cultural environment.

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary

Ұлттық кадрлар - мемлекеттің негізі. Жұмыс күнін жоспарлау. Жұмыс аптасын жоспарлау. Тіл мәдениетін дамыту бағыттары. Жоғары білімді маманның сөйлеу мәдениеті.

Национальные кадры - основа государства. Планирование рабочего дня. Планирование рабочей недели. Направления развития языковой культуры. Культура речи

National cadres are the foundation of the state. Planning a working day. Planning the work week. Directions for the development of language culture. Speech culture of a specialist with higher

Сәлемдесу - сөз басы. Іскер адамның сөйлеу стилі. Іссапарда. Келіссөздер. Ресми стильдің жалпы сипаттамасы. Ресми стильдің қалыптасуы. Ресми стильдің тілдік ерекшеліктері. Іскерлік қатынастардың түрлері. Қазақстан Республикасындағы ресми мерекелер. Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі. Мемлекеттік қызмет принциптері. Қызметтік хаттар. Қызметтік хаттардың мазмұны мен мақсаты. Мемлекеттік тілдегі ресми қабылдаулар. Ресми кездесулер. Ресми кездесу жоспары. Ресми кездесулердегі құжаттарды рәсімдеу. Дипломатиялық қатынас. Заң актілерін мемлекеттік тілде қолдану. Қазақстан Республикасының Конституциясы.	специалиста с высшим образованием. Приветствие - это главное слово. Стиль речи делового человека. В командировке. Переговоры. Общее описание официального стиля. Формирование официального стиля. Лингвистические функций официального стиля. Типы деловых отношений. Официальные праздники в Республике Казахстан. Государственная служба Республики Казахстан. Принципы государственной службы. Служебные письма. Содержание и цель служебных писем. Официальные приемы на государственном языке. Официальные встречи. План официальной встречи. Оформление документов на официальных встречах. Дипломатические отношения. Применение законодательных актов на государственном языке. Конституция Республики Казахстан.	education. Greeting is the main word. Business man speech style. On business trip. Conversation. General description of the official style. Formation of the official style. Linguistic features of the official style. Types of business relationships. Official holidays in the Republic of Kazakhstan. State service of the Republic of Kazakhstan. Civil Service Principles. Service letters. Content and purpose of service letters. Official receptions in the state language. Official meetings. Official meeting plan. Registration of documents at official meetings. Diplomatic relations. Application of legislative acts in the state language. Constitution of the Republic of Kazakhstan.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features

Кафедраның филиалдарында сабақ өткізу, тәжірибелі мамандарды шақыру, бизнес, мемлекеттік қызмет өкілдерімен іскери кездесулер өткізу және т.б. сипатталады.	Проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение деловых встреч с представителями бизнеса, государственной службы и др.	Conducting classes at the branches of the department, inviting practitioners, holding business meetings with representatives of business, public service, etc. is reflected.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager

Досова А.Т.	Досова А.Т.	Dossova A.T.
--------------------	--------------------	---------------------

Арнайы мақсаттар үшін шет тілі / Иностраный язык для специальных целей/ Foreign language for specific purposes

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламасы шеңберінде шет тілін меңгеру дағдыларын одан әрі қалыптастыру.	Дальнейшее формирование навыков владения иностранным языком в рамках изучаемой образовательной программы	Further development of foreign language proficiency skills on the studied Master educational program.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

	послевузовского обучения.	
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар -арнайы әдебиеттерді оқу, талдау, шет тіліндегі арнайы мәтіндерді аудару дағдыларын меңгеру; - арнайы кәсіби лексика мен терминологияны білу; - шет тілінде жазу, соның ішінде академиялық жазу дағдыларын меңгеру; - кәсіби бағыттағы сұрақтарға ауызша және жазбаша жауап беру;; - жалпы кәсіптік сипаттағы мәтіндерді тыңдау дағдыларын меңгеру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут -владеть навыками чтения специальной литературы, анализа, перевода иноязычных спецтекстов; -знать специальную профессиональную лексику и терминологию; -владеть навыками иноязычного письма, в том числе академического письма; - устно и письменно отвечать на вопросы профессиональной направленности; -владеть навыками аудирования текстов общепрофессионального характера.	After successful completion of the course, students will - master reading skills of special literature, analysis, translation of professional texts; - know special professional lexis and terminology; - master writing skills in a foreign language, as well as academic writing; - orally and in writing answer the questions on professional themes; - master listening skills on the general professional texts.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Шет тілі (кәсіби)	Иностранный язык (профессиональный)	Foreign language (professional)
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Кәсіби терминология. Арнайы мәтіндерді оқу. Академиялық жазу (мақалалар, эссе, түйіндеме және т.б.). Ғылыми стиль. Ғылыми мақалаларды оқу және аудару. Кәсіби тақырыптарды, жалпы тақырыптарды және т. б. тыңдау және сөйлеу.	Профессиональная терминология. Чтение специальных текстов. Академическое письмо (статьи, эссе, резюме и т.д.). Научный стиль. Чтение и перевод научных статей. Слушать и говорить на профессиональные темы, общие темы и т.д.	Professional terminology. Reading special texts. Academic writing (articles, essay, resume etc). Scientific style. Reading and translating scientific articles. Listening and speaking on professional themes, general topics etc.
Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features		
- Бұл пәнді оқу магистранттардың өзіндік жұмысының едәуір көлемін, оның ішінде сөйлеу, тыңдау және оқу дағдыларын дамытуға арналған қосымша онлайн-ресурстарды қамтиды.	Изучение данной дисциплины предполагает значительный объем самостоятельной работы магистрантов, в том числе с дополнительными он-лайн ресурсами для развития навыков говорения, аудирования и чтения.	The given course presupposes a great amount of the learners' independent work with additional on-line resources for the development of speaking, listening and reading skills.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
С.С.Жабаева, шетел филология кафедрасының доценті	С.С.Жабаева, доцент кафедры иностранной филологии	S.S.Zhabayeva, associate professor of Foreign Philology Chair.

2 2 оқу жылына арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для 2 года обучения/ Elective courses for year 2

<i>Сызықтық дифференциалдық операторлар / Линейные дифференциальные операторы / Linear Differential Operators</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Заманауи математикалық аппаратты меңгеру; талдаудың іргелі түсініктерін меңгеру	Овладение современным математическим аппаратом; освоение фундаментальных понятий анализа	Mastering the modern mathematical apparatus; mastering the fundamental concepts of analysis
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <p>білуге тиіс: сызықтық дифференциалдық операторлар, тұрақты және реттелмейтін шекаралық шарттар, Грин функциясы, сызықтық дифференциалдық оператордың меншікті мәндері және өзіндік функциялары, сызықтық дифференциалдық операторлар теориясының негізгі теоремалары және оларды дәлелдеу әдістері;</p> <p>істей алу керек: сызықтық дифференциалдық операторларды, регулярлық және тұрақты емес шекаралық жағдайларды, Грин функциясын, меншікті мәндер мен меншікті функцияларды анықтау және олармен логикалық өзгерістер жүргізу;</p> <p>меңгеруі тиіс: сызықтық дифференциалдық операторларды, тұрақты және тұрақты емес шекаралық жағдайларды, Грин функцияларын, меншікті мәндерді және меншікті функцияларды анықтау және құру әдістерін және асимптотикалық бағалауды алу әдістерін;</p> <p>Күрделі математикалық объектілерді зерттеудегі магистранттың болашақ</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>знать: линейные дифференциальные операторы, регулярные и нерегулярные краевые условия, функцию Грина, собственные значения и собственные функции линейного дифференциального оператора, основные теоремы теории линейных дифференциальных операторов и методы их доказательства;</p> <p>уметь: определять линейные дифференциальные операторы, регулярные и нерегулярные краевые условия, функцию Грина, собственные значения и собственные функции и проводить с ними логические преобразования;</p> <p>владеть: методами определения и построения линейных дифференциальных операторов, регулярных и нерегулярных краевых условий, функции Грина, собственных значений и собственных функций и методами получения асимптотических оценок;</p> <p>быть компетентными: при решении прикладных задач, связанных с будущей специальностью магистранта в</p>	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>know: linear differential operators, regular and irregular boundary conditions, Green's function, eigenvalues and proper functions of a linear differential operator, the main theorems of the theory of linear differential operators and methods of their proof;</p> <p>be able to: define linear differential operators, regular and irregular boundary conditions, Green's function, eigenvalues and eigenfunctions and conduct logical transformations with them;</p> <p>possess: methods for determining and constructing linear differential operators, regular and irregular boundary conditions, Green's function, eigenvalues and eigenfunctions, and methods for obtaining asymptotic estimates;</p> <p>be competent: when solving applied problems related to the future specialty of a master's student in the research of complex mathematical objects.</p>

мамандығына байланысты қолданбалы есептерді шешу кезінде құзыретті болу.	исследованиях сложных математических объектов.	
<i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i>		
Алгебра, Математикалық талдау, Дифференциалдық тендеулер, Функционалдық талдау, Операторлар теориясы	Алгебра, математический анализ, дифференциальные уравнения, функциональный анализ, теория операторов	Algebra, mathematical analysis, differential equations, functional analysis, operator theory
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Берілген пәнді оқу кезінде магистранттар сызықты дифференциалды операторлар, тұрақты және тұрақты емес шеттік жағдайлар, Грин функциясы, меншікті мәндер және сызықты дифференциалдық оператордың меншікті функциялары, сызықты дифференциалдық операторлар теориясының негізгі теоремалары және олардың дәлелдеме әдістері. Пән күрделі математикалық объектілерді зерттеуде құзыретті болуға мүмкіндік береді.	При изучении данной дисциплины магистранты изучат линейные дифференциальные операторы, регулярные и нерегулярные краевые условия, функцию Грина, собственные значения и собственные функции линейного дифференциального оператора, основные теоремы теории линейных дифференциальных операторов и методы их доказательства. Дисциплина дает быть компетентными в исследованиях сложных математических объектов.	When studying this discipline, undergraduates will study linear differential operators, regular and irregular boundary conditions, Green's function, eigenvalues and eigenfunctions of a linear differential operator, the main theorems of the theory of linear differential operators and methods of their proof. The discipline allows you to be competent in the study of complex mathematical objects.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Алынған білімді зерттеу және қолданбалы қызметте пайдалану	Использование полученных знаний в исследовательской и прикладной деятельности	The use of the acquired knowledge in research and applied activities
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Пәннің ерекшеліктері векторлық функциялар кеңістігіндегі сызықтық дифференциалдық операторларды зерттеуден тұрады.	Особенности дисциплины состоят в исследовании линейных дифференциальных операторов в пространстве вектор-функций.	The features of the discipline consist in the study of linear differential operators in the space of vector functions.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Берденова Г.Ж.	Берденова Г.Ж.	Berdenova G. Zh.

<i>Гильберт кеңістігіндегі сызықтық дифференциалдық операторлар/ Линейные дифференциальные операторы в гильбертовом пространстве/ Linear differential operators in a Hilbert space</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Гильберт кеңістігінде жұмыс істейтін	Ознакомление с основными методами теории	Introduction to the basic methods of the theory of

операторлар теориясының негізгі әдістерімен танысу.	операторов, действующих в гильбертовом пространстве.	operators acting in a Hilbert space.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білуі керек: Гильберт кеңістігіндегі сызықтық операторлардың жалпы теориясынан алынған мәліметтер; меңгеруі керек: симметриялық дифференциалдық операторлар теориясын құруда және олардың кеңейтілуінде білімдер мен түсініктерді қолдану; меңгеруі тиіс: өз білімін Гильберт кеңістігіндегі дифференциалдық операторлардың практикалық мәселелерін шешуге қолдану дағдысы; Гильберт кеңістігіндегі сызықтық дифференциалды операторларды зерттеуде құзыретті болу.	После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: сведения из общей теории линейных операторов в гильбертовом пространстве; уметь: применять знания и понимание при построении теории симметрических дифференциальных операторов и их расширений; владеть: навыками применения своих знаний к решению практических задач дифференциальных операторов в гильбертовых пространствах; быть компетентными: в исследованиях линейных дифференциальных операторов в гильбертовых пространствах.	After successful completion of the course, students will be know: information from the general theory of linear operators in Hilbert space; be able to: apply knowledge and understanding in the construction of the theory of symmetric differential operators and their extensions; possess: the skills of applying their knowledge to solving practical problems of differential operators in Hilbert spaces; be competent: in the study of linear differential operators in Hilbert spaces.
Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites		
Алгебра, Математикалық талдау, Дифференциалдық теңдеулер, Функционалдық талдау, Операторлар теориясы.	Алгебра, математический анализ, дифференциальные уравнения, функциональный анализ, теория операторов.	Algebra, mathematical analysis, differential equations, functional analysis, operator theory.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Гильберт кеңістігі. Гильберт кеңістігіндегі сызықтық операторлар теориясының жалпы түсініктері мен ұсыныстары. Өздігінен жұмыс істейтін операторларды спектрлік талдау. Толығымен үздіксіз операторлар. Симметриялық операторды кеңейту. Симметриялық дифференциалдық операторлар.	Гильбертово пространство. Общие понятия и предложения теории линейных операторов в гильбертовом пространстве. Спектральный анализ самосопряженных операторов. Вполне непрерывные операторы. Расширения симметрического оператора. Симметрические дифференциальные операторы.	Hilbert space. General concepts and propositions of the theory of linear operators in Hilbert space. Spectral analysis of self-adjoint operators. Completely continuous operators. Extensions of the symmetric operator. Symmetric differential operators.
Постпреквизиттері / Постпреквизиты/ Postrequisites		

Алынған білімді зерттеу және қолданбалы қызметте пайдалану	Использование полученных знаний в исследовательской и прикладной деятельности	The use of the acquired knowledge in research and applied activities
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Пәннің ерекшеліктері Гильберт кеңістігінде әрекет ететін дифференциалдық операторлар теориясының әдістерін зерттеуден тұрады	Особенности дисциплины состоят в исследовании методов теории дифференциальных операторов, действующих в гильбертовом пространстве	The peculiarities of the discipline consist in the study of methods of the theory of differential operators acting in a Hilbert space
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Берденова Г.Ж.	Берденова Г.Ж.	Berdenova G. Zh.

<i>Ойын теориясы/ Теория игр / Game theory</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттердің жанжалды жағдайларда басқарушылық шешімдер қабылдауға қатысты мәселелер бойынша теориялық білімдерін, практикалық дағдыларын қалыптастыру	Формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений в конфликтных ситуациях	Formation of students' theoretical knowledge and practical skills on issues related to managerial decision-making in conflict situations
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар білу: Менеджмент және маркетинг практикасында туындайтын экономикалық шешімдер қабылдауды талап ететін міндеттердің мазмұндық жағын, яғни мәселені анықтай білу-зерттелетін әдістерді практикада қолдану мақсатында оны ойын теориясы тілінде тұжырымдау; меңгеруі керек: алынған білімді басқару жағдайларын талдауды жүзеге асыру үшін пайдалану: - шешім қабылдаушымен бірге мәселені нақтылаңыз, шешім қабылдау әдісін	После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: содержательную сторону задач, требующих принятия экономических решений, возникающих в практике менеджмента и маркетинга, т.е. уметь идентифицировать проблему – сформулировать ее на языке теории игр с целью применения изучаемых методов на практике; уметь: использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций: - уточнять совместно с лицом, принимающим	After successful completion of the course, students will be to know: the content side of the tasks that require making economic decisions that arise in the practice of management and marketing, i.e. to be able to identify the problem-to formulate it in the language of game theory in order to apply the studied methods in practice; be able to: use the acquired knowledge to analyze managerial situations: - clarify the problem statement together with the decision-maker, choose the decision-making method, - collect the necessary information, build a task

<p>таңдаңыз, - қажетті ақпаратты жинау, тапсырма моделін құру, - ЭВ-да ақпаратты өңдеуді ұйымдастыру, алынған нәтижелерді түсіндіру және оларды шешім қабылдаушы тұлғаға ұсыну. меңгеруі керек: шешімдерді қабылдаудың математикалық әдістері, олардың көмегімен қазіргі жағдайда басқарушылық шешімдердің нұсқалары қалыптасады және талданады. құзыретті болу: кәсіби міндеттерді шешу үшін статистикалық әдістер мен құралдарды қолдануда.</p>	<p>решения (ЛПР) постановку задачи, выбирать метод принятия решений, - собирать необходимую информацию, строить модель задачи, - организовывать обработку информации на ЭВ, интерпретировать полученные результаты и представлять их ЛПР. владеть: математическими методами принятия решений, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений. быть компетентными: в применении статистических методов и средств для решения профессиональных задач.</p>	<p>model, - organize the processing of information on the EV, interpret the results obtained and present them to the decision-maker. possess: mathematical methods of decision-making, with the help of which, in modern conditions, variants of managerial decisions are formed and analyzed. be competent: in the application of statistical methods and tools for solving professional problems.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
<p>Ықтималдық теориясы және математикалық статистика, Ықтималдық-статистикалық модельдеу.</p>	<p>Теория вероятностей и математическая статистика, Вероятностно-статистическое моделирование.</p>	<p>Probability theory and mathematical statistics, Probabilistic and statistical modeling.</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Осы курсты оқу кезінде магистранттар менеджмент және маркетинг практикасында туындайтын экономикалық шешімдерді қабылдауды талап ететін міндеттердің мазмұнды жағын оқып, алынған білімді басқару жағдайларын талдауды жүзеге асыру үшін қолдануды үйренеді. Магистранттар қазіргі жағдайда басқару шешімдерінің нұсқалары қалыптасатын және талданатын шешімдерді қабылдау дағдыларын меңгереді.</p>	<p>При изучении данного курса магистранты изучат содержательную сторону задач, требующих принятия экономических решений, возникающих в практике менеджмента и маркетинга и использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций. Магистранты овладевают навыками принятия решений, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.</p>	<p>When studying this course, undergraduates will study the content side of the tasks that require economic decisions that arise in the practice of management and marketing and use the knowledge gained to analyze management situations. Undergraduates master the skills of decision-making, with the help of which, in modern conditions, management decisions are formed and analyzed.</p>
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
<p>Бұл пәннің ерекшеліктері оңтайландыру есептерін табуда, математикалық модельдерді жасауда, оңтайлы шешімдерді</p>	<p>Особенности данной дисциплины состоят в отыскании оптимизационных задач, в разработке математических моделей, в</p>	<p>The peculiarities of this discipline consist in finding optimization problems, in developing mathematical models, in finding optimal solutions</p>

табуда және оларды іс жүзінде жүзеге асыруда	нахождении оптимальных решений и реализации их на практике	and implementing them in practice
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Утемисова А. А. - п.ғ.к.	Утемисова А. А. – к.п.н.	Utemisova A. A.- Candidate of pedagogical sciences

Операцияларды зерттеу/ Исследование операций/ Operations research

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

"Операцияларды зерттеу" пәнін меңгерудің мақсаты магистранттардың операцияларды зерттеу саласындағы құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.	Целью освоения дисциплины «Исследование операций» является формирование у магистрантов компетенции в области исследования операций.	The purpose of mastering the discipline "Operations Research" is to form the competence of undergraduates in the field of operations research.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - операцияларды зерттеудің негізгі түсініктері мен негізгі әдістерін білу; - әр түрлі практикалық есептердің математикалық модельдерін құра білу және осы модельдерге талдау жасай білу; - динамикалық бағдарламалау есептерін шешу және шектеулермен оптимизациялық есептерді шешу дағдыларын меңгеру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - знать основные понятия и основные методы исследования операций; - уметь строить математические модели различных практических задач и проводить анализ этих моделей; - владеть навыками решения оптимизационных задач с ограничениями и решения задач динамического программирования.	After successful completion of the course, students will be - know the basic concepts and basic methods of operations research; - be able to build mathematical models of various practical problems and analyze these models; - possess the skills of solving optimization problems with constraints and solving dynamic programming problems.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites

Математикалық талдау, Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия	Математический анализ, Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Mathematical analysis, Linear Algebra and analytical geometry
--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

Математикалық модельдеу негіздері. Математикалық бағдарламалау есептерін жіктеу. Сызықтық бағдарламалау есептерін шешудің графикалық әдісі. Сызықтық бағдарламалау есептерін шешудің симплексті әдісі. Симплекс алгоритмінің геометриялық	Основы математического моделирования. Классификация задач математического программирования. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования.	Fundamentals of mathematical modeling. Classification of mathematical programming problems. A graphical method for solving linear programming problems. A simplex method for solving linear programming problems. Geometric interpretation of the simplex algorithm. Artificial
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

түсіндірмесі. Жасанды негіз әдісі. Көлік міндеті. Көлік мәселесінің бастапқы тірек жоспарын құру әдістері. Көлік мәселесін потенциалдар әдісімен шешу. Сызықтық емес бағдарламалау. Лагранж көбейткіштер әдісі. Дөңес бағдарламалау міндеттері. Градиенттік әдісі.	Геометрическая интерпретация симплекса-алгоритма. Метод искусственного базиса. Транспортная задача. Методы построения начального опорного плана транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов. Нелинейное программирование. Метод множителей Лагранжа. Задачи выпуклого программирования. Градиентный метод.	basis method. Transport task. Methods for constructing an initial reference plan for a transport problem. Solution of the transport problem by the method of potentials. Nonlinear programming. The Lagrange multiplier method. Convex programming problems. The gradient method.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Бұл пәннің ерекшеліктері әртүрлі практикалық есептердің математикалық модельдерін құруда және осы модельдерді талдауда, сондай-ақ шектеулермен оңтайландыру есептерін шешуде.	Особенности данной дисциплины заключаются в построении математических моделей различных практических задач и в проведении анализа этих моделей, а также в решении оптимизационных задач с ограничениями.	The features of this discipline are the construction of mathematical models of various practical problems and the analysis of these models, as well as the solution of optimization problems with constraints.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Утемисова А. А. - п.ғ.к.	Утемисова А. А. – к.п.н.	Utemisova A. A.- Candidate of pedagogical sciences

<i>Эволюциялық теңдеулердің көп периодты шешімдерінің тұрақтылығы / Устойчивость почти многопериодических решений эволюционных уравнений / The stability of almost periodic solutions to a lot of evolution equations</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Магистранттарды Ляпунов теориясымен бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер жүйесінің үздіксіз шешімдерінің тұрақтылығы және эволюциялық теңдеулердің көп периодты шешімдерінің тұрақтылығы үшін қажетті негізгі анықтамалармен таныстыру.	Ознакомить магистрантов с теорией Ляпунова устойчивости непрерывных решений систем дифференциальных уравнений первого порядка и с основными определениями, необходимые для устойчивости почти многопериодических решений эволюционных уравнений.	To acquaint undergraduates with Lyapunov's theory of stability of continuous solutions of systems of first-order differential equations and with the basic definitions necessary for the stability of almost multiperiodic solutions of evolutionary equations.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - қарапайым дифференциалдық теңдеулердің	После успешного завершения курса обучающиеся будут - применять различные методы решения	After successful completion of the course, students will be - apply various methods for solving normal

<p>калыпты жүйелерін шешудің әртүрлі әдістерін қолдану;</p> <p>- сызықтық біртекті жүйелердің тұрақтылығы мен асимптотикалық тұрақтылығы туралы негізгі теоремаларды практикада қолдану;</p> <p>- теңдеулер жүйесінің тыныштық нүктелерін жіктеудің негізгі әдістерін меңгеру;</p> <p>- жүргізілген талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу;</p> <p>- алған білімдерін мамандыққа сәйкес қолдану.</p>	<p>нормальных систем обыкновенных дифференциальных уравнений;</p> <p>- применить на практике основные теоремы об устойчивости и асимптотической устойчивости линейных однородных систем;</p> <p>- владеть основными методами классификации точек покоя системы уравнений;</p> <p>- на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации</p> <p>- использовать полученные знания в соответствии со специальностью.</p>	<p>systems of ordinary differential equations;</p> <p>- to apply in practice the basic theorems on the stability and asymptotic stability of linear homogeneous systems;</p> <p>- master the basic methods of classification of rest points of the system of equations;</p> <p>- to develop practical recommendations based on the conducted analysis;</p> <p>- use the acquired knowledge in accordance with the specialty.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Математикалық талдау 1-4, дифференциалдық теңдеулер	Математический анализ 1-4, Дифференциальные уравнения	Mathematical analysis 1-4, Differential equations
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Пәнді оқу кезінде магистранттар тәуелсіз айналымыларды қысқарту әдісін қолдануды сонымен қатар негізгі және қысқартылған жүйелердің көп периодикалық шешімдерінің ауытқуларын тиімді бағалауды алуды және интегродифференциалды оператор мен линеаризацияланған жүйенің матрицантының сипаттамалық функциялары үшін жаңа бағаларды дәлелдеуді үйренеді.</p>	<p>При изучении курса магистранты изучат применение метода укорочения по независимым переменным и получение эффективных оценок отклонений почти многопериодических решений основной и укороченной систем и доказывать новые оценки для характеристической функций интегродифференциального оператора и матрицанта линеаризованной системы.</p>	<p>During the course, undergraduates will study the application of the method of shortening by independent variables and obtaining effective estimates of deviations of almost multiperiodic solutions of the main and shortened systems and prove new estimates for the characteristic functions of the integro-differential operator and the matrix of the linerized system.</p>
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Дерлік периодты теңдеулер	Почти-периодические уравнения	Almost-periodic equations
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізу, практик-мамандарды шақыру, арнайы зертханаларда зертханалық жұмыстар жүргізу көрсетіледі.	Отражается проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях.	It reflects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к.	Ысмагул Р.С. – к.ф.-м.н.	Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N.

<i>Дифференциалдық теңдеулердің дерлік периодты шешімдері/ Почти периодические решения дифференциальных уравнений/ Almost periodic solutions of differential equations</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Магистранттарға көп айнымалы функциясының дерлік периодты шешімдерінің негізгі ұғымдарын және дифференциалды D оператордың кейбір қасиеттерін зерттеуді үйрету.	Научить магистрантов основных понятий почти периодических решений от функции многих переменных и некоторых свойств дифференциального оператора D.	Teach undergraduates the basic concepts of almost periodic solutions from a function of many variables and some properties of the differential operator D.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - заманауи есептеу техникасын пайдалана отырып, математикалық физика есептерін шешу әдістерін қолдану; - сапалы математикалық зерттеулер жүргізу; - өз білімін практикалық есептерді шешуге қолдану, практикада туындайтын мәселелерді өз бетінше зерттеу үшін математикалық әдебиетті пайдалану; - жүргізілген талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу - алған білімдерін мамандыққа сәйкес қолдану.	После успешного завершения курса обучающиеся будут -применять методы решения задач математической физики с использованием современной вычислительной техники; - проводить качественные математические исследования; -применять своих знаний к решению практических задач, пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения вопросов, возникающих на практике; - на основе проведенного анализа выработать практические рекомендации -использовать полученные знания в соответствии со специальностью.	After successful completion of the course, students will be - apply methods for solving problems of mathematical physics using modern computer technology - conduct high-quality mathematical research; - apply their knowledge to solving practical problems, use mathematical literature for self-study of issues that arise in practice; - to develop practical recommendations based on the conducted analysis - use the acquired knowledge in accordance with the specialty.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Математикалық талдау 1-4, дифференциалдық теңдеулер	Математический анализ 1-4, Дифференциальные уравнения	Математикалық талдау 1-4, Дифференциалдық теңдеулер
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Сипаттамалық функция мен матрицанттың кейбір бағалары. Сызықты емес D-теңдеулер жүйесінің дерлік периодты шешімі. Сызықтық емес D-теңдеулер жүйелерінің периодты шешімдері.	Некоторые оценки для характеристической функции и матрицанта. Почти периодическое решение неоднородной системы D-уравнений. Почти периодические решения нелинейных систем D-уравнений.	Some estimates for the characteristic function and the matricant. An almost periodic solution of an inhomogeneous system of D-equations. Almost periodic solutions of nonlinear systems of D-equations.

<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Математикалық физика теңдеулері	Уравнения математической физики	Equations of mathematical physics
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Кафедра филиалдарында сабақтар өткізу, практик-мамандарды шақыру, арнайы зертханаларда зертханалық жұмыстар жүргізу көрсетіледі.	Отражается проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение лабораторных работ в спец лабораториях.	It reflects the conduct of classes at the branches of the department, the invitation of practitioners, the conduct of laboratory work in special laboratories.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к.	Ысмағұл Р.С. – к.ф.-м.н.	Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N.

<i>Экстремалдық есептерді шешу әдістері / Методы решения экстремальных задач / Methods for solving extremal problems</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттерді зерттелетін экономикалық процестің таңдалған математикалық моделі аясында математикалық оңтайландырудың негізгі есептерін тұжырымдай, талдай және шеше білуге үйрету.	Обучение студентов умению формулировать, анализировать и решать базовые задачи математической оптимизации в рамках выбранной математической модели изучаемого экономического процесса.	Teaching students the ability to formulate, analyze and solve basic problems of mathematical optimization within the chosen mathematical model of the studied economic process.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар Білуі керек: - оңтайландыру теориясының негізгі ережелерін; - шартсыз және шартты экстремумының қажетті және жеткілікті шарттары; - дөңес талдау элементтері; - шартсыз экстремумды іздеудің сандық әдістері (нөлдік, бірінші және екінші реттік әдістер); - шартты экстремумды іздеудің сандық әдістері; - сызықтық бағдарламалау тапсырмалары; вариациялық есептеу. меңгеруі керек: қолданбалы тапсырмаларды	После успешного завершения курса обучающиеся будут знать: - основные положения теории оптимизации; - необходимые и достаточные условия безусловного и условного экстремума; - элементы выпуклого анализа; - численные методы поиска безусловного экстремума (методы нулевого, первого и второго порядков); - численные методы поиска условного экстремума; - задачи линейного программирования; вариационное исчисление. уметь: сводить прикладные задачи к задачам оптимизации,	After successful completion of the course, students will be To know: - the main provisions of the optimization theory; - necessary and sufficient conditions for an unconditional and conditional extremum; - elements of convex analysis; - numerical methods for finding an unconditional extremum (zero, first and second order methods); - numerical methods for finding a conditional extremum; - problems of linear programming; calculus of variations. be able to: reduce applied tasks to optimization tasks, - choose an adequate optimization method,

<p>оңтайландыру міндеттеріне дейін қысқарту, - оңтайландырудың тиісті әдісін таңдаңыз, оның параметрлерін анықтаңыз, менгеру: сызықтық емес оңтайландыру мәселелерін шешу үшін стандартты бағдарламаларды пайдалану; - көп өлшемді оңтайландыру мәселелерін және жұмыс аймағын іздеу міндеттерін оңтайландыру міндеттеріне дейін азайту. құзыретті болу: - магистранттың болашақ мамандығына байланысты бір өлшемді және көп өлшемді мерзімді, сонымен қатар мерзімді тербелістерді зерттеу кезінде.</p>	<p>- выбирать адекватный метод оптимизации, - определять его параметры, владеть: использовать стандартные программы для решения задач нелинейной оптимизации; - сводить задачи многокритериальной оптимизации и задачи поиска области работоспособности к задачам оптимизации. быть компетентными: - при изучении одномерных и многомерных периодических также почти периодических колебаний, связанных с будущей специальностью магистранта.</p>	<p>- determine its parameters, own: use standard programs for solving nonlinear optimization problems; - reduce the tasks of multi-criteria optimization and the tasks of finding the area of operability to optimization problems. be competent: - when studying one-dimensional and multidimensional periodic and almost periodic fluctuations associated with the future specialty of a master's student.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
<p>Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия, Сызықтық алгебра</p>	<p>Математический анализ, Аналитическая геометрия, Линейная алгебра</p>	<p>Mathematical analysis, Analytical geometry, Linear algebra</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Экономикадағы математикалық модельдер; пайдалылық және сұраныс функциялары; тепе-теңдік бағалар мен баға динамикасы; сызықтық бағдарламалау (LP); модификацияланған C-әдісі; жасанды негіз әдісі; көлік мәселесі; LP-дегі қосарлылық; өлшемдердің әр түрлі формаларында Қос бағаларды түсіндіру; желіні жоспарлау; кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын оңтайландыру әдістері; сызықты емес бағдарламалау; оптималдылық шарттары; Лагранж көбейткіштері әдісі; дөңес бағдарламалау мәселесі; ер-тоқым нүктесі; Куна-Таккер теоремасы; квадраттық c-әдіс; динамикалық бағдарламалаудың негізгі түсініктері.</p>	<p>Математические модели в экономике; функции полезности и спроса; равновесные цены и динамика цен; линейное программирование (ЛП); симплексный метод решения задач ЛП, модифицированный C-метод; метод искусственного базиса; транспортная задача; двойственность в ЛП; интерпретация двойственных оценок при различных формах критерия; сетевое планирование; методы оптимизации производственной программы предприятия; нелинейное программирование; условия оптимальности; метод множителей Лагранжа; задача выпуклого программирования; седловая точка; теорема Куна-Таккера; квадратичный C-метод; основные понятия динамического программирования.</p>	<p>Mathematical models in economics; utility and demand functions; equilibrium prices and price dynamics; linear programming (LP); simplex method for solving LP problems, modified C-method; artificial basis method; transport problem; duality in LP; interpretation of dual estimates for various forms of criteria; network planning; methods for optimizing the production program of an enterprise; nonlinear programming; optimality conditions; Lagrange multiplier method; convex programming problem; saddle point; Kuhn-Tucker theorem; quadratic C-method; basic concepts of dynamic programming.</p>

<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Пәнді тереңірек және саналы түрде зерттеу үшін микроэкономиканың әртүрлі есептері және осы әдістерді геометриялық түсіндіру және оларды мысалдармен суреттеу қарастырылады.	Для более глубокого и осознанного изучения дисциплины рассматриваются различные задачи из микроэкономики и геометрические интерпретации данных методов и их иллюстрация на примерах.	For a deeper and more conscious study of the discipline, various tasks from microeconomics and geometric interpretations of these methods and their illustration by examples are considered.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Майер Ф.Ф. – ф.-м.ғ.к.	Майер Ф.Ф. – к.ф.-м.н.	Mayer F.F. – Ph. D.-M. Sc.

<i>Экстремалды және оңтайландыру мәселелері теориясы/ Теория экстремальных и оптимизационных задач/ Theory of extreme and optimization problems</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттерді айналымылардың рұқсат етілген мәндеріне қойылған шектеулерді ескере отырып, функционалды оңтайландырудың классикалық әдістерімен таныстыру.	Ознакомление студентов с классическими методами оптимизации функционала с учетом ограничений, наложенных на допустимые значения переменных.	Familiarization of students with classical methods of functional optimization, taking into account the restrictions imposed on the permissible values of variables.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар бір және көптеген айналымылардың функцияларының экстремумын табу әдістерін, сызықтық және сызықтық емес бағдарламалау, динамикалық бағдарламалау әдістерін игеру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут овладение методами поиска экстремума функций одной и многих переменных, методами линейного и нелинейного программирования, динамического программирования.	After successful completion of the course, students will be mastering the methods of finding the extremum of functions of one and many variables, methods of linear and nonlinear programming, dynamic programming.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Алгебра және геометрия, Математикалық талдау, Есептеу математикасы, Жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау, Деректерді өңдеу құрылымдары мен алгоритмдері	Алгебра и геометрия, Математический анализ, Вычислительная математика, Программирование на языке высокого уровня, Структуры и алгоритмы обработки данных	Algebra and Geometry, Mathematical analysis, Computational Mathematics, Programming in a high-level language, Data processing Structures and Algorithms
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Шектеусіз Минимизация. Экстремалды есептерді қою. Минимум және инфимум.	Минимизация без ограничений. Постановка экстремальных задач. Минимум и инфимум.	Minimization without restrictions. Setting extreme problems. Minimum and infimum. Minimization of

Гильберт шексіз өлшемді кеңістіктердегі функцияларды азайту. Математикалық бағдарламалау. Минимакстағы тапсырмалар. Вариациялық есептеу.	Минимизация функций в гильбертовых бесконечномерных пространствах. Математическое программирование. Задачи на минимакс. Вариационное исчисление.	functions in Hilbert infinite-dimensional spaces. Mathematical programming. Minimax tasks. Calculus of variations.
<i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i>		
Бұл пәннің ерекшеліктері көп өлшемді талдау негіздерін, шексіз өлшемді шартсыз және шартты оңтайландыру әдістерін, математикалық сызықтық және сызықтық емес бағдарламалаудың жалпы теориясының негіздерін, сондай-ақ вариациялық есептеудің қарапайым мәселелерін игеруден тұрады.	Особенности данной дисциплины заключаются в овладении основами многомерного анализа, методами конечномерной безусловной и условной оптимизации, основами общей теории математического линейного и нелинейного программирования, а также в простейших задачах вариационного исчисления.	The features of this discipline are to master the basics of multidimensional analysis, methods of finite-dimensional unconditional and conditional optimization, the basics of the general theory of mathematical linear and nonlinear programming, as well as the simplest problems of calculus of variations.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Майер Ф.Ф. – ф.-м.ғ.к.	Майер Ф.Ф. – к.ф.-м.н.	Mayer F.F. – Ph. D.-M. Sc.