

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



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

7M01507 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.- 56 б.

Каталог элективных дисциплин. – Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021.-56 с.

Catalog of elective disciplines. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2021. - 56 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 1 оқу жылының магистранттарына арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для магистрантов 1 года обучения/ Elective courses for first-year master's students..... | 7 |
| 2 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..... | 42 |

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 |
|--|---|---|
| Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі / Системы корней в алгебрах Ли / Root Systems in Lie Algebras | 5 | 1 |
| Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері / Алгебра Ли и их автоморфизмы / Lie Algebra and Their Automorphisms | | |
| 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 | | |
| Қазіргі математика / Современная математика / Modern Mathematics | 5 | 2 |
| Есептеу математикасының замануи әдістері / Современные методы вычислительной математики / Modern Methods of Computational Mathematics | | |
| Автоморфизмдер топтары / Группы автоморфизмов / Group of Automorphisms | 5 | 3 |
| Ассоциативке жақын сақиналар / Кольца близкие к ассоциативным / The Rings are Nearly Associative | | |
| Коммутативтік алгебра / Коммутативная алгебра / Commutative Algebra | 5 | 3 |
| Коммутативтік емес алгебра / Некоммутативная алгебра / Noncommutative Algebra | | |
| Математиканың философиялық сұрақтары / Философские вопросы математики / Philosophical Questions of Mathematics | 5 | 3 |
| Математика дамуының тарихы / История развития математики / History of the Development of Mathematics | | |
| 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 | 2,3 |
| Оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларының әдістемесі / Методология инновационных форм учебной деятельности / Methodology of Innovative Forms of Educational Activity | | |
| Білім беруді жекелеудің персонализациясы / Персонализация образования/ Personalization of education | | |
| Интернет технологиялары / Интернет технологиялары / Internet technology | | |
| Современные технологии управления проектами / Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы / Modern technologies of project management | | |
| Использование облачных технологий / Бұлтты технологияларды | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| пайдалану / The use of cloud computing | | |
| IT-сервисменеджмент/IT-сервисменеджменті /IT-servicemanagement | | |
| 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 / Иностранный 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>Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі/ Системы корней в алгебрах Ли/ Root Systems in Lie Algebras</i> | | |
|---|---|--|
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| <p>Пәннің мақсаты түбірлер жүйесінің негізгі теориялық түсініктері мен практикалық дағдыларын игеру, атап айтқанда: Гиперплоскость, камера, ячейка. Группы кокстера. Системы Титса. Группы Вэйля. Длинный корень, короткий корень. Критерий и матрица Картана. Система корней. Схемы Дынкина. Классические алгебры Ли. Разрешимость. Нильпотентность.</p> | <p>Цель дисциплины освоить основные теоритические понятия и пратические навыки системы корней, а именно: Гиперплоскость, камера, ячейка. Группы кокстера. Системы Титса. Группы Вэйля. Длинный корень, короткий корень. Критерий и матрица Картана. Система корней. Схемы Дынкина. Классические алгебры Ли. Разрешимость. Нильпотентность.</p> | <p>The purpose of the course to master the basic theoretical concepts and practical skills of the root system, namely: Hyperplane, camera, cell. Coxeter groups. Tits Systems. Weyl group. Long root, short root. Criterion and the Cartan matrix. Root system. The Dynkin Diagram. Classical Lie algebras. Solvability. Nilpotency.</p> |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген; -математикалық есептерді ұйымдастыру, қою және шешу дағдыларын меңгерген; -математикалық есептерді шешу</p> | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – владеть навыками организации, постановки и решения математических задач; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – использовать математический аппарат и</p> | <p>After successful completion of the course, students will be -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -has the skills of organizing, setting and solving mathematical tasks; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks;</p> |

| | | |
|---|---|---|
| нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген; -ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және берудің практикалық есептерін шешу үшін математикалық аппаратты және заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланады. | современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации | -uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical tasks of receiving, storing, processing and transmitting information. |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| Пәнді оқығаннан кейін магистранттар гиперпжазықтық, камера, ұяшық. Кокстер топтары. Титс Жүйелері. Вэйл Топтары. Ұзын түбір, қысқа түбір. Картанның Матрицасы. Түбірлер жүйесі. Дынкин схемалары. Классикалық Ли алгебралары. Шешімділік. Нильпотенттілік түсініктерін меңгереді | Изучив дисциплину, магистранты освоят Гиперплоскость, камера, ячейка. Группы кокстера. Системы Титса. Группы Вэйля. Длинный корень, короткий корень. Критерий и матрица Картана. Система корней. Схемы Дынкина. Классические алгебры Ли. Разрешимость. Нильпотентность. | After studying the discipline, undergraduates will master the Hyperplane, camera, cell. Coxeter groups. Tits Systems. Weyl group. Long root, short root. Criterion and the Cartan matrix. Root system. The Dynkin Diagram. Classical Lie algebras. Solvability. Nilpotency. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Қазіргі математика, Есептеу математикасының заманауи әдістері, Автоморфизмдер топтары, Ассоциативке жақын сақиналар, Коммутативтік алгебра, Коммутативтік емес алгебра, Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы. | Современная математика, Современные методы вычислительной математики, Группы автоморфизмов, Кольца близкие к ассоциативным, Коммутативная алгебра, Некоммутативная алгебра, Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. | Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics, Group of Automorphisms, The Rings are Nearly Associative, Commutative Algebra, Noncommutative Algebra, Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementation of master's work. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| Классикалық емес Ли алгебраларын жіктеуде геометриялық тәсіл E_6, E_7 "ұзын" | Осуществляется геометрический подход в классификации неклассических алгебр Ли | A geometric approach is carried out in the classification of non-classical Lie algebras E_6, E_7 |

| | | |
|---|---|--|
| және "қысқа" тамырлар арқылы жүзеге асырылады. | E_6, E_7 с помощью так называемых «длинных» и «коротких» корней. | using the so-called "long" and "short" roots. |
| Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager | | |
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |

| | | |
|---|--|--|
| Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері / Алгебра Ли и их автоморфизмы / Lie Algebra and Their Automorphisms | | |
| Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose | | |
| Пәннің мақсаты қазіргі Ли алгебрасы мен олардың автоморфизмдерінің негізгі теориялық түсініктерін игеру: Ли Алгебрасын анықтамасы, коммутатор. Ли алгебрасының идеалы, ішкі алгебра. Дифференциалдау алгебрасы. Классикалық Ли алгебралары. Нильпотенттілік, шешімділік. Ли алгебрасының негізі. Ли алгебрасының гомоморфизмі, ішкі гомоморфизм. Ли алгебрасының автоморфизмдері. Қолды және жабайы автоморфизмдер. | Цель дисциплины освоить основные теоретические понятия современной алгебры Ли и их автоморфизмов: Определение алгебры Ли, коммутатор. Идеал алгебры Ли, внутренняя алгебра. Алгебра дифференцирования. Классические алгебры Ли. Нильпотентность, разрешимость. Базис алгебры Ли. Гомоморфизм алгебры Ли, внутренний гомоморфизм. Автоморфизмы алгебры Ли. Ручные и дикие автоморфизмы. | The purpose of the course is to master the basic theoretical concepts of modern Lie algebra and their automorphisms: definition of Lie algebra, commutator. Ideal of a Lie algebra, an internal algebra. The algebra of the differentiation. Classical Lie algebras. Nilpotency, solvability. Basis of the Lie algebra. Lie algebra homomorphism, an internal homomorphism. Automorphisms of the Lie algebra. Manual and wild automorphisms. |
| Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes | | |
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын | После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; | After successful completion of the course, students will be -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current |

| | | |
|---|---|---|
| <p>біледі және түсінеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; -математикалық есептерді ұйымдастыру, қою және шешу дағдыларын меңгерген болады; -математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген болады; -ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және берудің практикалық есептерін шешу үшін математикалық аппаратты және заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланады. | <ul style="list-style-type: none"> – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – владеть навыками организации, постановки и решения математических задач; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – использовать математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации | <p>state;</p> <ul style="list-style-type: none"> -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -has the skills of organizing, setting and solving mathematical tasks; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks; -uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical tasks of receiving, storing, processing and transmitting information. |
| <p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></p> | | |
| <p>Пәнді оқығаннан кейін магистранттар Ли алгебрасының анықтамасын, коммутаторды меңгереді. Ли алгебрасының идеалы, ішкі алгебра. Дифференциалдау алгебрасы. Классикалық Ли алгебралары. Нильпотенттілік, шешімділік. Ли алгебрасының негізі. Ли алгебрасының гомоморфизмі, ішкі гомоморфизм. Ли алгебрасының автоморфизмдері. Қолмен және жабайы автоморфизмдер</p> | <p>Изучив дисциплину, магистранты освают: Определение алгебры Ли, коммутатор. Идеал алгебры Ли, внутренняя алгебра. Алгебра дифференцирования. Классические алгебры Ли. Нильпотентность, разрешимость. Базис алгебры Ли. Гомоморфизм алгебры Ли, внутренний гомоморфизм. Автоморфизмы алгебры Ли. Ручные и дикие автоморфизмы</p> | <p>After studying the discipline, undergraduates will master: the definition of Lie algebra, the commutator. Ideal of a Lie algebra, an internal algebra. The algebra of the differentiation. Classical Lie algebras. Nilpotency, solvability. Basis of the Lie algebra. Lie algebra homomorphism, an internal homomorphism. Automorphisms of the Lie algebra. Manual and wild automorphisms</p> |
| <p><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></p> | | |

| | | |
|---|---|---|
| Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері, Автоморфизмдер топтары, Ассоциативке жақын сақиналар, Коммутативтік алгебра, Коммутативтік емес алгебра, Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы. | Современная математика, Современные методы вычислительной математики, Группы автоморфизмов, Кольца близкие к ассоциативным, Коммутативная алгебра, Некоммутативная алгебра, Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. | Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics, Group of Automorphisms, The Rings are Nearly Associative, Commutative Algebra, Noncommutative Algebra, Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementation of master's work. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| Еркін Ли алгебраларының автоморфизмдері қарастырылады, атап айтқанда, еркін Ли алгебрасының қолмен автоморфизмдер тобы (және еркін антикоммутативті алгебра) тұтастықтың еркін аймағынан 3-ші дәреже-бұл біріктірілген кіші тобы бар топтардың еркін өнімі. Еркін Евклид сақинасынан 3-ші дәрежелі еркін Ли алгебрасының (және еркін анти-мутативті алгебраның) жабайы автоморфизмінің мысалы салынды. Бұл мысал ассоциативті алгебраларға арналған белгілі Аник автоморфизмінің аналогы. | Рассматриваются автоморфизмы свободных алгебр Ли, в частности, группа ручных автоморфизмов свободной алгебры Ли (и свободной антикоммутативной алгебры) ранга 3 над произвольной областью целостности является свободным произведением групп с объединенной подгруппой. Построен пример дикого автоморфизма свободной алгебры Ли (и свободной антикоммутативной алгебры) ранга 3 над произвольным евклидовым кольцом. Этот пример является аналогом известного автоморфизма Аника для ассоциативных алгебр. | Automorphisms of free Lie algebras are considered, in particular, the group of tame automorphisms of a free Lie algebra (and a free anticommutative algebra) of rank 3 over an arbitrary domain of integrity is a free product of groups with a unified subgroup. An example of a wild automorphism of a free Lie algebra (and a free anticommutative algebra) of rank 3 over an arbitrary Euclidean ring is constructed. This example is an analogue of the well-known Anik automorphism for associative algebras. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Program manager</i> | | |
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |

| <i>Математикалық физиканың және дифференциалдық теңдеулердің қосымша тараулары / Дополнительные главы математической физики и дифференциальных уравнений / Additional chapters of mathematical physics and differential equations</i> | | |
|--|---|---|
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>To teach a master's student to use the apparatus of mathematical physics methods for solving boundary value tasks 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.</p> |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - теңдеудің түрін анықтау, шекаралық есептердің шешімін табу; физикалық процестерді модельдеу үшін теңдеулерді қолданады; - гиперболалық және параболалық теңдеулер үшін Коши есебінің шешімдерін табады; - толқындық теңдеуді; жылу өткізгіштік теңдеуі шығарады; - әр түрлі типтегі (гиперболалық, параболалық және эллиптикалық) жартылай туындылардағы дифференциалдық теңдеулердің негізгі есептерін шешудің әдістерін меңгерген болады; | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять тип уравнения, находить решения краевых задач; применять уравнения для моделирования физических процессов; - находить решения задачи Коши для уравнений гиперболического и параболического типов; - выводить волновое уравнение; уравнение теплопроводности; - владеть методами решения основных задач дифференциальных уравнений в частных производных различного типа (гиперболического, параболического и эллиптического); - решать прикладные задачи, связанные с | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - determine the type of equation, find solutions to boundary value tasks; 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; - master the methods of solving the main tasks of partial differential equations of various types (hyperbolic, parabolic and elliptic); - solve applied tasks related to the future specialty of a master's student. |

| | | |
|--|---|--|
| - магистранттың болашақ мамандығына байланысты қолданбалы есептерді шешеді | будущей специальностью магистранта. | |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| 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 | 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. | 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 tasks. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Локальді нильпотент дифференциалдаулар | Локально-нильпотентные дифференцирования | Local-Nilpotent Differentiations |
| <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/ Programmmanager</i> | | |
| Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к. | Ысмағұл Р.С. – к.ф.-м.н. | Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N. |

| <i>Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер / Дифференциально-интегральные уравнения / Differential-integral equations</i> | | |
|--|--|---|
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i> | | |
| <p>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</p> | <p>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.</p> | <p>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 tasks solved by applying the theory of these equations.</p> |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференциалдық-интегралдық теңдеулер теориясының дамуының негізгі кезеңдерін анықтайды, - математика мен жаратылыстанудың басқа салаларында да осы теорияның өзара байланысы мен өзара әсерін белгілейді, - жеке ғалымдардың дифференциалдық-интегралдық теңдеулер теориясын дамытуға қосқан үлесін нақтылайды; - өз білімін практикалық есептерді шешуге қолдану, практикада туындайтын мәселелерді өз бетінше зерттеу үшін математикалық әдебиетті пайдаланады; - алған білімдерін мамандыққа сәйкес қолданады. | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять основные этапы развития теории дифференциально-интегральных уравнений, - устанавливать взаимосвязь и взаимовлияние этой теории и в других областей математики и естествознания, - уточнять 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. | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 tasks, to use mathematical literature for independent study of issues arising in practice; - use the acquired knowledge in accordance with the specialty. |

| Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary | | |
|---|---|--|
| 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. |
| Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites | | |
| Локальді нильпотент дифференциалдаулар | Локально-нильпотентные дифференцирования | Local-Nilpotent Differentiations |
| Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features | | |
| Кафедра филиалдарында сабақтар өткізу, практик-мамандардышақыру, 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/ Programmmanager | | |
| Ысмағұл Р.С. – ф.-м.ғ.к. | Ысмагул Р.С. – к.ф.-м.н. | Ysmagul R. S.-Ph. D.-M. N. |

| Қазіргі математика / Современная математика / Modern Mathematics | | |
|--|---|---|
| Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose | | |
| Математика мен математикалық әдістердің негізгі ұғымдарын, сан ұғымын, Сан ұғымының кейбір заманауи жалпылауын, математиканы негіздеу мәселесін, XX – XXI ғасырдың басындағы математиканың даму тенденциясын, математика мен басқа ғылымдардың өзара | Освоение основных понятии математики и математические методы, понятие числа, некоторые современные обобщения понятия числа, проблема обоснования математики, тенденции развития математики в XX – начале XXI вв., взаимосвязь математики и других наук. | Mastering the basic concepts of mathematics and mathematical methods, the concept of number, some modern generalizations of the concept of number, the problem of justification of mathematics, trends in the development of mathematics in the XX-early XXI centuries, the relationship of mathematics and other Sciences. |

| | | |
|---|---|---|
| байланысын дамыту. | | |
| Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу үшін, табиғаттағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін іргелі және қолданбалы математика білімін қолданады; - математикалық есептерді ұйымдастыру, қою және шешу дағдыларын меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген болады. | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – применять знания фундаментальной и прикладной математики для решения математических задач, для интерпретации явлений и процессов в природе; – владеть навыками организации, постановки и решения математических задач; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач. | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied mathematics to solve mathematical tasks, to interpret phenomena and processes in nature; -has the skills of organizing, setting and solving mathematical tasks; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks. |
| Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites | | |
| Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері | Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы | Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms |
| Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary | | |
| Математиканың пәні және математикалық әдістер, Сан түсінігі, Сан ұғымының кейбір қазіргі заманғы жалпылауы, математиканың негіздеу мәселелері, XX – | Предмет математики и математические методы, понятие числа, некоторые современные обобщения понятия числа, проблема обоснования математики, | The subject of mathematics and mathematical methods, the concept of number, some modern generalizations of the concept of number, the problem of justification of mathematics, trends in |

| | | |
|--|--|---|
| XXI ғғ.басындағы математиканың даму тенденциялары, математика және басқа да ғылымдардың өзара байланысы. | тенденции развития математики в XX – начале XXI вв., взаимосвязь математики и других наук. | the development of mathematics in the XX-early XXI centuries., the relationship of mathematics and other Sciences. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Автоморфизмдер топтары, Ассоциативке жақын сақиналар, Коммутативтік алгебра, Коммутативтік емес алгебра, Математиканың философиялық сұрақтары, Математика дамуының тарихы, Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы. | Группы автоморфизмов, Кольца близкие к ассоциативным, Коммутативная алгебра, Некоммутативная алгебра, Философские вопросы математики, История развития математики, Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. | Group of Automorphisms, The Rings are Nearly Associative, Commutative Algebra, Noncommutative Algebra, Philosophical Questions of Mathematics, History of the Development of Mathematics, Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementation of master's work. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| Қазіргі математиканың негізгі бөлімдерін зерттеу және жалпы математикалық мәдениетті тәрбиелеу болашақ математика мұғаліміне негізгі мектептегі және университеттегі математика курстарын, сонымен қатар мектептегі факультативті курстарды, университеттегі арнайы курстарды терең түсіну үшін қажет. Құрылымдық бағытын күшейте отырып, магистранттардың іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру. | Изучение основных разделов современной математики и воспитание общей математической культуры, необходимые будущему преподавателю математики для глубокого понимания как основного школьного и вузовских курсов математики, так и школьных факультативных курсов, специальных курсов в вузе. Повышение уровня фундаментальной математической подготовки магистрантов с усилением ее структурной направленности. | The study of the main sections of modern mathematics and the education of a general mathematical culture, necessary for a future mathematics teacher for a deep understanding of both basic school and university mathematics courses, as well as school elective courses, special courses at the university. Increasing the level of fundamental mathematical training of undergraduates with the strengthening of its structural orientation. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Program manager</i> | | |
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, |

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| кандидаты, қауымдастырылған профессор | ассоциированный профессор | associate Professor |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|

***Есептеу математикасының замануи әдістері / Современные методы вычислительной математики /
Modern Methods of Computational Mathematics***

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

| | | |
|---|--|---|
| <p>Магистрант практикалық есептерді шығару үшін есептеу математикасы әдістерінің теориялық аппараттарын қолдануға үйрету.</p> <p>Оның алдында тұрған міндеттерді шебер және сауатты тұжырымдап, практикалық қызметке қажет есептеу математикасының жаңа бөлімдерін оқып үйрену.</p> | <p>Научить магистранта использовать теоретический аппарат методов вычислительной математики для решения практических задач.</p> <p>Умело и грамотно формулировать постановку стоящих перед ним задач и изучить новые разделы вычислительной математики, необходимые для практической деятельности.</p> | <p>Mastering the basic concepts and methods, especially the representation of numbers in a computer, software, computational methods, a system of linear algebraic equations, interpolation, approximation, extrapolation, numerical integration, partial differential equation, mathematical statistics.</p> |
|---|--|---|

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

| | | |
|--|--|---|
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - тапсырмалардың түрін анықтау, дұрыс және қате қойылған міндеттердің шешімін табу; әртүрлі сипаттағы процестерді математикалық модельдеуге теңдеулерді қолданады; - алгебралық теңдеулер жүйесінің сандық шешімдерін табады; - сызықтық емес теңдеулерді шешудің алгоритмін біледі; интерполяциялық көпмүшеліктер; ақырлы және бөлінген айырымдық теңдеулерді шығарады; | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять тип задач, находить решения корректно и некорректно поставленных задач; применять уравнения для математического моделирования процессов различной природы; - находить численные решения систем алгебраических уравнений; - знать алгоритмы решения нелинейных уравнений, выводить интерполяционные многочлены; уравнения конечной и разделенной разностей; | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied mathematics to solve mathematical tasks, to interpret phenomena and processes in nature; -has the skills of organizing, setting and solving mathematical tasks; |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| - есептеу математикасының негізгі мәселелерін шешудің әдістерін меңгеру болады, - магистранттың болашақ мамандығына қатысты қолданбалы есептерді шешеді. | -владеть методами решения основных задач вычислительной математики; - решать прикладные задачи, связанные с будущей специальностью магистранта. | -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks |
| <i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i> | | |
| Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері | Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы | Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| Компьютерде сандарды ұсыну ерекшеліктері, бағдарламалық қамтамасыз ету, есептеу әдістері, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесі, интерполяция, аппроксимация, экстраполяция, сандық интегралдау, жеке туынды дифференциалдық теңдеулер, математикалық статистика. | Особенности представления чисел в компьютере, программное обеспечение, вычислительные методы, система линейных алгебраических уравнений, интерполяция, аппроксимация, экстраполяция, численное интегрирование, дифференциальное уравнение в частных производных, математическая статистика. | Features of representation of numbers in a computer, software, computational methods, system of linear algebraic equations, interpolation, approximation, extrapolation, numerical integration, partial differential equation, mathematical statistics. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Автоморфизмдер топтары, Ассоциативке жақын сақиналар, Коммутативтік алгебра, Коммутативтік емес алгебра, Математиканың философиялық сұрақтары, Математика дамуының тарихы, Зерттеу практикасы. Магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы. | Группы автоморфизмов, Кольца близкие к ассоциативным, Коммутативная алгебра, Некоммутативная алгебра, Философские вопросы математики, История развития математики, Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации. | Group of Automorphisms, The Rings are Nearly Associative, Commutative Algebra, Noncommutative Algebra, Philosophical Questions of Mathematics, History of the Development of Mathematics, Research practice. Scientific-research work of master student, including the implementation of master's work. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ақпараттық технологияларды қолдана отырып, есептеу математикасының элементтерін көрсету, Mathcad математикалық пакетін қолдана отырып зертханалық жұмыстарды жүргізу. | Отражает элементы вычислительной математики с использованием информационных технологий, проведение лабораторных работ с применением математического пакета Mathcad. | Reflects the elements of computational mathematics using information technologies, conducting laboratory work using the Mathcad mathematical package. |
|---|---|---|

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programmmanager

| | | |
|---|---|--|
| Калжанов Марат Умирбекович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Калжанов Марат Умирбекович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Kalzhanov Marat Omirbekovich candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor |
|---|---|--|

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 біледі; - интеллектуалды дарындылықты талдай білу, адекватты психодиагностикалық әдістерді қолданады; - интеллектуалды дарынды оқушылардың дамуын психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын құра біледі; | 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-педагогического сопровождения развития интеллектуально одаренных обучающихся; | 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 intellectually gifted students; - be able to apply in practice innovative formats |
|---|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| <p>- дарынды оқушыларды қолдаудың инновациялық форматтары мен технологияларын практикада қолдана біледі;</p> <p>- интеллектуалды дарынды оқушыларға арналған оқу орындарындағы педагогикалық үрдісті модельдеу және ұйымдастыру дағдыларына ие болады;</p> <p>- әр түрлі жастағы топтардың дарынды оқушыларымен және олардың ата-аналарымен әлеуметтік-психологиялық өзара әрекеттесу дағдыларын меңгерген болады;</p> <p>- жаңа идеяларды шығара отырып, топта жұмыс істеу дағдыларын меңгерген болады.</p> | <p>- уметь применять на практике инновационные форматы и технологии сопровождения одаренных обучающихся;</p> <p>- владеть навыками моделирования и организации педагогического процесса в организациях образования для интеллектуально одаренных обучающихся;</p> <p>- владеть навыками социально-психологического взаимодействия с одаренными обучающимися различных возрастных групп и их родителями;</p> <p>- владеть навыками работы в команде, продуцирования новые идеи.</p> | <p>and technologies for supporting gifted students;</p> <p>- possess the skills of modeling and organizing the pedagogical process in educational institutions for intellectually gifted students;</p> <p>- possess the skills of social and psychological interaction with gifted students of different age groups and their parents;</p> <p>- possess the skills of working in a team, producing new ideas.</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> | | |
| 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 | 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 | 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 |

| | | |
|--|---|--|
| аспектілері, осы процесті психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын әзірлеу технологиялары және оны жүзеге асырудың инновациялық форматтары көрсетілген. | интеллектуальной одаренных обучающихся, технологии разработки программы психолого-педагогического сопровождения данного процесса и инновационные форматы ее реализации. | psychological and pedagogical support for this process and innovative formats for its implementation. |
| <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. Pedagogical Acmeology. 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 «Костанай 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/ Program 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> | | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Қазіргі білім беруде болып жатқан инновациялық үрдістер саласындағы магистранттардың кәсіби күзiреттілігін қалыптастыру, білім беру іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдануға дайындығы.</p> | <p>Формирование профессиональных компетенций в области инновационных процессов, происходящих в современном образовании, готовности к использованию инновационных форм учебной деятельности.</p> | <p>The formation of graduate professional competencies in the field of innovative processes occurring in modern education, readiness to use innovative forms of educational activity.</p> |
| <p>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</p> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - оқытудың әртүрлі инновациялық формаларының ерекшеліктерін, жаңартылған білім беру мазмұны мен тиімділігі жағдайында оларды қолдану мүмкіндіктерін талдауды біледі; - оқу үрдісін инновациялық оқытудың тұтас жүйесі түрінде жобалауға қабілеті; - оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін тандап, ұтымды қолданады; - оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдана отырып, әр түрлі оқу сабақтарын | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 инновационных форм обучения, возможности их применения в условиях обновленного содержания образования и эффективность; –демонстрировать умение проектировать образовательный процесс в виде целостной системы инновационного обучения; –отбирать и рационально использовать инновационные форм учебной деятельности; –проектировать и провести разные типы учебных занятий с использованием | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 innovative forms of training, the possibilities of their application in the conditions of the updated educational content and effectiveness; – demonstrates the ability to design the educational process in the form of a holistic system of innovative education; – able to select and rationally use innovative forms of educational activity; – owns the skills of designing and conducting various types of training sessions using innovative forms of educational activity; |

| | | |
|--|---|---|
| <p>жобалау және өткізу дағдыларына ие болады;</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 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>– 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> |
| <p><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></p> | | |
| <p>Жоғары мектептің педагогикасы. Басқару психологиясы</p> | <p>Педагогика высшей школы. Психология управления</p> | <p>Pedagogy of higher education. Psychology of management</p> |
| <p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></p> | | |
| <p>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 формалары. Белсенді оқыту: түсінігі, ерекшеліктері, принциптері, технологиялары.</p> | <p>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. Инновационные формы учебной деятельности. Активное обучение: понятие, особенности, принципы, технологии.</p> | <p>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: concept, features, principles, technologies. Visualization of solutions and the construction of structural logic circuits. Game forms of training.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| 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. | 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. | 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/ Program 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 қалыптастыру | Формирование навыков проектирования и реализации персонализированной модели образования | Formation of skills in the design and implementation of a personalized education model |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <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 біледі; - білім берудің дербес моделі шеңберінде оқушылармен жұмыс істеудің тиімді әдістері мен тәсілдерін игереді; - дербестендірілген білім беру маңызды мазмұнын жобалау дағдыларына ие болады; - студенттердің дамуы үшін жеке траекторияларды құра біледі; - заманауи коммуникация (оның ішінде цифрлық) дағдыларын иеленеді; - білім беру процесінің барлық қатысушыларының өзара тиімді әрекетін ұйымдастыра біледі. | <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. |
| <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> | | |
|---|--|---|
| Білім берудегі қазіргі тенденциялар: дараландыру, цифрландыру, олардың өзара байланысы. Даралау факторлары: жобалау және зерттеу қызметі, критериалды 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 обучающегося. Особенности коммуникации в персонализированном образовании. | 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. |
| <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> | | |
| 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. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Program manager</i> | | |
| Смаглий Т.И. - п.ф.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>Интернет технологиялары / Интернет технологиялары / Internet technology</i> | | |
|--|--|--|
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i> | | |
| 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. |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар -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 | 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. | 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 |

| | | |
|---|--|---|
| пайдаланушыларын сәйкестендіру. Интернетке арналған қосымшаларды құру технологиялары. Интернет клиенттік қосымшаларын құру технологиялары. Интернеттің серверлік қосымшаларын құру технологиялары. Интернет технологиялардың даму болашағы. | Технологии создания клиентских приложений Интернета. Технологии создания серверных приложений Интернета. Перспективы развития интернет технологий. | server applications. Prospects for the development of Internet technologies. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Coursefeatures</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/ Programmamanager</i> | | |
| Исмаилов А. О. | Исмаилов А. О. | Исмаилов А. О. |

| | | |
|--|---|---|
| <i>Современные технологии управления проектами / Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы / 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 мамандардың құзыретіне дайындау. | Формирование навыков необходимых для профессиональных менеджеров в управлении проектами в соответствии с международными и национальными требованиями к компетенции специалистов по управлению проектами и современными тенденциями и технологиями проектной деятельности. | Prepare professional project managers in accordance with international and national requirements for the competence of project management specialists and modern trends and technologies of project activity. |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - жобалық қызметтің негізгі принциптерін, жобаларды басқару ұғымдары мен терминдерін, жобалық басқару саласындағы заманауи технологияларды біледі; | После успешного завершения курса обучающиеся будут -знать основные принципы проектной деятельности, понятия и термины | After successful completion of the course, students will be _to know the basic principles of project activities, concepts and terms of project |

| | | |
|--|--|--|
| <p>-- жобалық циклдің әртүрлі кезеңдерінде жобаларды басқару технологияларын қолдану қажеттілігін талдайды;</p> <p>- заманауи экономика мен IT саласындағы жобалық менеджмент технологияларының орны мен рөлін бағалайды;</p> <p>- IT-те жобалық менеджмент технологиясын қолдануға экономикалық бағалау жүргізеді;</p> <p>- әр түрлі бағдарламалар мен қосымшалармен жұмыс жасайды.</p> | <p>управления проектами, современные технологии в области проектного управления;</p> <p>- анализировать необходимость применения технологий управления проектами на разных этапах проектного цикла;</p> <p>- оценивать место и роли технологий проектного менеджмента в различных сферах современной экономики и IT сфере;</p> <p>- проводить экономическую оценку применения технологии проектного менеджмента в IT;</p> <p>- работать с различными программами и приложениями.</p> | <p>management, modern technologies in the field of project management;</p> <p>- analyze the need to apply project management technologies at different stages of the project cycle;</p> <p>- to evaluate the place and role of project management technologies in different spheres of modern economics and IT sphere;</p> <p>- conduct an economic assessment of the application of project management technology in IT;</p> <p>- work with various programs and applications</p> |
|--|--|--|

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

| | | |
|--|---|--|
| <p>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 айырмашылығы). Жобаның кәсіби салаларындағы жобаларды басқару. Техникалық және басқару әдістерін тиімді үйлестіретін жоба өнімін құру.</p> | <p>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 компетенций к проекту. Управление проектами в соответствии с определением национальным стандартом ANSI. Определение плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями (в отличие от процессного, функционального управления, управления уровнем услуг). Управление проектами в профессиональных сферах проекта. Создание продукта проекта,</p> | <p>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 management in</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|---|
| | эффективно сочетающего технические и управленческие методы. | the professional areas of the project. Creating a project product that effectively combines technical and managerial methods. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Coursefeatures</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/ Programmmanager</i> | | |
| Исмаилов А. О. | Исмаилов А. О. | Исмаилов А. О. |

| | | |
|---|---|---|
| Использование облачных технологий / Бұлтты технологияларды пайдалану / The use of cloud computing | | |
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| Бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағдылықты 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 білім алушылар -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 | Облачные технологии и аспекты их использования | Cloud technologies and aspects of their use in |

| | | |
|--|---|--|
| пайдалану аспектілері. Бұлтты құжат айналымы. Google Құжаттары.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. | в работе. Облачный 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. | work. Cloud-based document management. Google 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. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Coursefeatures</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/ Programmanager</i> | | |
| Иванова И.В. | Иванова И.В. | Иванова И.В. |

| | | |
|--|--|---|
| IT-сервис менеджмент / IT-сервис менеджменті / IT-service management | | |
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| 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 Deliver у 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 |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <p>-іскерлік ақпаратпен жұмыс істеудің негізгі 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>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>-знать: основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных;</p> <p>-обработать эмпирические и экспериментальные данные; применять информационные технологии для решения управленческих задач.</p> | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>-know basic concepts and modern principles of 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> |
| <p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></p> | | |
| <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</p> | <p>ITSM (IT Service Management, 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</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</p> |

| | | |
|--|---|---|
| орындауға беру; аралас модель (бірқатар сервистер нарық субъектісінің сервистік бөлімшесі (инсорсинг) ұсынады, басқа сервистерді сыртқы сервистік ұйым (аутсорсинг) ұсынады. | предоставляется сервисным подразделением субъекта рынка (инсорсинг), другие сервисы предоставляются внешней сервисной организацией (аутсорсинг) | organization (outsourcing). |
| <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/ Program 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 білім алушылар - 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 | Введение в психологию конструктивного | Introduction to the psychology of constructive |

| | | |
|--|--|---|
| 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 және оны шешудің тәсілдері. Қарым-қатынас стильдері. | 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 разрешения. Стили общения. | 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. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager</i> | | |
| Урдабаева Лазат Ерганысовна | Урдабаева Лазат Ерганысовна | Urdabayeva Lazat Yerganysovna |

| | | |
|--|--|--|
| Риторика. Іскерлік қарым-қатынас / Риторика. Деловое общение / Rhetoric. Business Communication | | |
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| 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. |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learningoutcomes</i> | | |
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - 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; | 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; | 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, |

| | | |
|--|---|--|
| - іскери келіссөздер, презентациялар кезінде аудиториямен, іскери серіктеспен өзара әрекеттесу тәсілдерін табу; - әр түрлі пресс-релиздер дайындау. | - применять способы взаимодействия с аудиторией, с деловым партнером при проведении деловых переговоров, презентаций; - готовить различные виды пресс-релизов. | 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 психологиялық аспектілері. Риторикалық құрылғылар. Сөйлеудің ауызша көрінісі. Сендіру дағдысы, іскери әңгіме, дәлел. Дәлелдеу түрлері және дәлелдемелер құрылымы. Ауызша емес қарым-қатынас. Іскери жазбаша сөйлеу. | Риторическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Культура речи и ее роль в деловом общении. Речевой этикет. Психологические аспекты речевого общения. Риторические приемы. Словесное выражение речи. Мастерство убеждения, ведения деловой беседы, спора. Виды аргументации и структура доказательств. Невербальные средства общения. Деловая письменная речь. | 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 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/ Program 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 | Формирование представлений о теоретических и практических знаниях риторики, овладение речевыми навыками и риторическими | Formation of ideas about theoretical and practical knowledge of rhetoric, mastering speech skills and rhetorical technologies. |
|---|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| және риторикалық технологияларды меңгеру. | технологиями. | |
| Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <p>-риториканың әлемдік диалогына бағдар жасайды; салыстырмалы талдау жұмысы мен салыстырмалы талдау жүргізеді;</p> <p>- қолда бар ғылыми ақпарат негізінде риторика саласындағы шұғыл зерттеу мәселелерін шешеді;</p> <p>- риторика мүмкіндіктерін күнделікті өмірде және тәжірибеде қолданады;</p> <p>-риториканың жалпы қолданыстағы заңдылықтарын, коммуникативті өзара әрекет ету принциптерін талдайды.</p> | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>-ориентируется в мировом диалоге риторики; проводит сравнительно-аналитическую работу и сопоставительный анализ;</p> <p>- решает актуальные исследовательские задачи в области риторики с опорой на имеющуюся научную информацию;</p> <p>- использует возможности риторики в повседневной жизни и на практике;</p> <p>- анализирует действующие законы общей риторики, принципы коммуникативного взаимодействия.</p> | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>- is guided in the world dialogue of rhetoric; conducts comparative analytical work and comparative analysis;</p> <p>- solves urgent research problems in the field of rhetoric based on the available scientific information;</p> <p>- uses the possibilities of rhetoric in everyday life and in practice;</p> <p>- analyzes the current laws of general rhetoric, the principles of communicative interaction.</p> |
| Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary | | |
| <p>Риторика өнерінің қалыптасуы, дамуы. 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 жұмсалуынан 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</p> | <p>Становление и развитие искусства риторики. 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</p> | <p>Formation and development of the art of rhetoric. 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</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>мәтіннің логикалық тезісі (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>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>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/ Programmmanager

| | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <p>Досова А.Т.</p> | <p>Досова А.Т.</p> | <p>Dossova A.T.</p> |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|

Іскерлік қазақ тілі / Деловой казахский язык /Business Kazakh language

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

| | | |
|---|--|--|
| <p>Кәсіби іс-әрекеттің әртүрлі салаларында лингвистикалық, әлеуметтік-мәдени, мәдениаралық, іскерлік байланысты қамтамасыз ету үшін іскерлік қарым-қатынас кезінде лингвистикалық білім жүйесінде</p> | <p>Формирование профессиональных компетенций в системе лингвистических знаний в деловых отношениях для обеспечения языковой, социокультурной, межкультурной, деловой коммуникации в различных сферах</p> | <p>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.</p> |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру. | профессиональной деятельности. | |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 основами казахского языка в современной политической, экономической и культурной среде. | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 wasps of the Kazakh language in the modern political, economic and cultural environment. |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i> | | |
| <p>Ұлттық кадрлар - мемлекеттің негізі. Жұмыс күнін жоспарлау. Жұмыс аптасын жоспарлау. Тіл мәдениетін дамыту бағыттары. Жоғары білімді маманның сөйлеу мәдениеті. Сәлемдесу - сөз басы. Іскер адамның сөйлеу стилі. Іссапарда. Келіссөздер. Ресми стильдің жалпы сипаттамасы. Ресми стильдің қалыптасуы. Ресми стильдің тілдік ерекшеліктері.</p> | <p>Национальные кадры - основа государства. Планирование рабочего дня. Планирование рабочей недели. Направления развития языковой культуры. Культура речи 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.</p> | <p>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 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</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 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. | 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. | 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/ Program manager

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

Арнайы мақсаттар үшін шет тілі / Иностранный 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 послевузовского обучения. | Further development of foreign language proficiency skills on the studied Master educational program. |
|---|--|---|

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін | После успешного завершения курса | After successful completion of the course, |
|---------------------------------------|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> |
| <i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i> | | |
| Шет тілі (кәсіби) | Иностранный язык (профессиональный) | Foreign language (professional) |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| 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. | 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. | 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. |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| - 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. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager</i> | | |
| 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>Автоморфизмдер топтары / Группы автоморфизмов / Group of Automorphisms</i> | | |
|---|--|---|
| <i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i> | | |
| <p>Теориялық меңгеру және іс жүзінде келесі ұғымдарды бекіту: Топ. Қалыпты кіші топ. Топтардың еркін жұмысы. Біріккен топшасы бар топтардың еркін көбейтіндісі. Еркін алгебралардың көп түрлілігі. Еркін алгебралар. Еркін алгебралардың автоморфизмдер топтары. Аффиндік автоморфизмдер және үшбұрышты автоморфизмдер.</p> | <p>Освоить теоритические и закрепить практически следующие понятия: Группа. Нормальная подгруппа. Свободное произведение групп. Свободное произведение групп с объединенной подгруппой. Многообразие свободных алгебр. Свободные алгебры. Группы автоморфизмов свободных алгебр. Аффинные автоморфизмы и треугольные автоморфизмы.</p> | <p>To master the theoretical and practical concepts of the following: Group. Normal subgroup. Free product of groups. Free product of groups with a combined subgroup. Variety of free algebras. Free algebra. Automorphism groups of free algebras. Affine automorphisms and triangular automorphisms.</p> |
| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу үшін, табиғаттағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін іргелі және қолданбалы математика білімін қолданады; - математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін</p> | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – применять знания фундаментальной и прикладной математики для решения математических задач, для интерпретации явлений и процессов в природе; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – понимать и формулировать основные</p> | <p>After successful completion of the course, students will be -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied mathematics to solve mathematical tasks, to interpret phenomena and processes in nature; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks; -understands and formulates the main</p> |

| | | |
|--|--|---|
| менгерген болады; -әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды. | положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники. | provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology. |
| <i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i> | | |
| Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексі айнымалы функцияның теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері | Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная математика, Современные методы вычислительной математики | Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| Топ. Қалыпты топ. Топтардың еркін көбейтіндісі. Біріккен тобы бар топтардың еркін көбейтіндісі. Еркін алгебралардың көпбейнелілігі. Еркін алгебра. Еркін алгебралардың автоморфизмдер топтары. Аффинды автоморфизмдер және үшбұрышты автоморфизмдер. | Группа. Нормальная подгруппа. Свободное произведение групп. Свободное произведение групп с объединенной подгруппой. Многообразие свободных алгебр. Свободные алгебры. Группы автоморфизмов свободных алгебр. Аффинные автоморфизмы и треугольные автоморфизмы. | Group. Normal subgroup. Free product of groups. Free product of groups with a combined subgroup. Variety of free algebras. Free algebra. Automorphism groups of free algebras. Affine automorphisms and triangular automorphisms. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Зерттеу практикасы, магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Исследовательская практика, научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации | Research practice. scientific-research work of master student, including the implementation of master's work |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| Кейбір алгебралық жүйенің барлық автоморфизмдерінің құрамы және бейтарап элемент ретінде бірдей көрінісі бар жиынтығы топ құрайды. Алгебралық | Совокупность всех автоморфизмов некоторой алгебраической системы с операцией композиции тождественным отображением в качестве нейтрального элемента образует группу. Группа | The set of all automorphisms of some algebraic system with the composition operation and the identical map as a neutral element forms a group. The automorphism group of an algebraic |

| | | |
|--|---|--|
| <p>жүйенің k автоморфизмдер тобы $\text{Aut } K$ арқылы белгіленеді.</p> <p>Аutomорфизмнің қарапайым мысалы- жиынның автоморфизмі, яғни осы жиынның элементтерін қайта құру.</p> <p>Аutomорфизм ұғымын "қосымша құрылымы бар жиынтықтар" болып табылмайтын неғұрлым дерексіз объектілерге жалпылауға болады. Сонымен, категориялар теориясында автоморфизм эндоморфизм ретінде анықталады, ол сонымен бірге изоморфизм болып табылады (сөздің категориялық мағынасында).</p> | <p>автоморфизмов алгебраической системы K обозначается $\text{Aut } K$.</p> <p>Наиболее простой пример автоморфизма – это автоморфизм множества, то есть перестановка элементов этого множества.</p> <p>Понятие автоморфизма можно обобщить на более абстрактные объекты, не являющиеся «множествами с дополнительной структурой». Так, в теории категорий автоморфизм определяется как эндоморфизм, являющийся также изоморфизмом (в категорном смысле этого слова).</p> | <p>system K is denoted by $\text{Aut } K$.</p> <p>The simplest example of an automorphism is an automorphism of a set, that is, a permutation of the elements of this set.</p> <p>The concept of automorphism can be generalized to more abstract objects that are not "sets with additional structure". Thus, in category theory, an automorphism is defined as an endomorphism, which is also an isomorphism (in the categorical sense of the word).</p> |
|--|---|--|

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager

| | | |
|---|---|--|
| <p>Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор</p> | <p>Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор</p> | <p>Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor</p> |
|---|---|--|

Ассоциативке жақын сақиналар / Кольца близкие к ассоциативным / The Rings are Nearly Associative

Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose

| | | |
|---|--|--|
| <p>Теориялық меңгеру және іс жүзінде келесі ұғымдарды бекіту: Операторлық сақина. Алфавит. Ассоциативті емес сөз. Ассоциативті алгебра. Модуль. Еркін модуль. Ассоциативті емес алгебра. Алгебралардың көптүрлілігі. Теңдік қатынасы бар алгебра. Йордонова алгебрасы. Алгебра идеалы. Альтернативті алгебра.</p> | <p>Освоить теоритические и закрепить практически следующие понятия: Операторное кольцо. Алфавит. Неассоциативное слово. Ассоциативная алгебра. Модуль. Свободный модуль. Неассоциативная алгебра. Многообразие алгебр. Алгебры с тождественными соотношениями. Йордонова алгебра. Идеал алгебры. Альтернативная алгебра.</p> | <p>To master the theoretical and practical concepts of the following: Operator ring. Alphabet. Non-associative word. Associative algebra. Module. Free module. Nonassociative algebra. Variety of algebras. Algebras with identical correlations. Jordon's algebra. The ideal of the algebra. Alternative algebra.</p> |
|---|--|--|

| <i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i> | | |
|--|---|--|
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу үшін, табиғаттағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін іргелі және қолданбалы математика білімін қолданады; - математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген болады; - әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды. | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – применять знания фундаментальной и прикладной математики для решения математических задач, для интерпретации явлений и процессов в природе; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – понимать и формулировать основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники. | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied mathematics to solve mathematical tasks, to interpret phenomena and processes in nature; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks; -understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology. |
| <i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i> | | |
| <p>Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексті айнымалы функцияның теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері</p> | <p>Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная математика, Современные методы вычислительной математики</p> | <p>Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics</p> |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| <p>Операторлық сақина. Алфавит. Ассоциативті</p> | <p>Операторное кольцо. Алфавит. Неассоциативное</p> | <p>Operator ring. Alphabet. Non-associative word.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| емес сөз. Ассоциативті алгебра. Модуль. Еркін модуль. Ассоциативті емес алгебра. Алгебралардың көптүрлілігі. Теңдік қатынасы бар алгебра. Йордонова алгебрасы. Алгебра идеалы. Альтернативті алгебра. | слово. Ассоциативная алгебра. Модуль. Свободный модуль. Неассоциативная алгебра. Многообразие алгебр. Алгебры с тождественными соотношениями. Йордонова алгебра. Идеал алгебры. Альтернативная алгебра. | Associative algebra. Module. Free module. Nonassociative algebra. Variety of algebras. Algebras with identical correlations. Jordan's algebra. The ideal of the algebra. Alternative algebra. |
|---|---|---|

Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites

| | | |
|--|--|--|
| Зерттеу практикасы, магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Исследовательская практика, научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации | Research practice. scientific-research work of master student, including the implementation of master's work |
|--|--|--|

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features

| | | |
|--|--|---|
| Бағдарламада балама сақиналар теориясының соңғы жетістіктеріне дейін толық және жүйелі түрде ұсынылуы бар. Сондай-ақ құрамында йордандық алгебра теориясының негіздерін баяндау қарастырылған. | Программа, содержит полное и систематическое изложение теории альтернативных колец вплоть до самых последних ее достижений. Книга также содержит изложение основ теории йордановых алгебр. | The program contains a complete and systematic presentation of the theory of alternative rings up to its most recent achievements. The book also contains an exposition of the basics of the theory of Jordan algebras. |
|--|--|---|

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programmefanager

| | | |
|---|---|--|
| Демисенов Берик Нуртазиневич физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазиневич кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |
|---|---|--|

Коммутативтік алгебра / Коммутативная алгебра / Commutative Algebra

Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose

| | | |
|--|---|--|
| Жалпы алгебраны игеру, коммутативті сақиналардың және олармен байланысты объектілердің (Модульдер, идеалдар, бөлімдер және т.б.) қасиеттері, өрістер | Освоение общей алгебры, свойства коммутативных колец и связанных с ними объектов (модулей, идеалов, дивизоров и др.), теория полей. | Mastering General algebra, properties of commutative rings and related objects (modules, ideals, divisors, etc.), field theory. Examples of commutative rings studied by |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| <p>теориясы. Коммутативті алгебрамен зерттелген коммутативті сақиналардың мысалдары-көпмүшелік сақиналар және бүтін алгебралық сандар сақиналары.</p> | <p>Примеры коммутативных колец, изучаемых коммутативной алгеброй — кольца многочленов и кольца целых алгебраических чисел.</p> | <p>commutative algebra are polynomial rings and rings of integer algebraic numbers.</p> |
| <p><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></p> | | |
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу үшін, табиғаттағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін іргелі және қолданбалы математика білімін қолданады; - математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген болады; - әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды. | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – применять знания фундаментальной и прикладной математики для решения математических задач, для интерпретации явлений и процессов в природе; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – понимать и формулировать основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники. | <p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied mathematics to solve mathematical tasks, to interpret phenomena and processes in nature; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical tasks; -understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology. |
| <p><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></p> | | |
| <p>Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексті айнымалы функцияның</p> | <p>Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная</p> | <p>Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern</p> |

| | | |
|---|---|--|
| теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері | математика, Современные методы вычислительной математики | Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics |
| Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary | | |
| Жалпы алгебра, коммутативті сақиналардың және олармен байланысты объектілердің қасиеттері (Модульдер, идеалдар, дивизорлар және т.б.), өріс теориясы. Коммутативті алгебра зерттелетін коммутативті сақиналардың мысалдары-көп қырлы сақиналар және бүтін алгебралық сандардың сақиналары. | Общая алгебра, свойства коммутативных колец и связанных с ними объектов (модулей, идеалов, дивизоров и др.), теория полей. Примеры коммутативных колец, изучаемых коммутативной алгеброй — кольца многочленов и кольца целых алгебраических чисел. | General algebra, properties of commutative rings and related objects (modules, ideals, divisors, etc.), field theory. Examples of commutative rings studied by commutative algebra are polynomial rings and rings of integer algebraic numbers. |
| Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites | | |
| Зерттеу практикасы, магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Исследовательская практика, научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации | Research practice. scientific-research work of master student, including the implementation of master's work |
| Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features | | |
| Бағдарлама сақиналар мен идеалдар теориясының жалпы ұғымдарына арналған, онда сақиналардың гомоморфизмдері, факторкольц, нилрадикал, Джекобсон радикалы, коммутациялық алгебраның бүкіл курсына ортақ идеалдар бойынша операциялар зерттеледі. Осы тұжырымдамалардың көмегімен ұқсас нысандар коммутативті емес жағдайда салынады, бұл келесі курстарда қажет болады. | Программа посвящена общим понятиям теории колец и идеалов, где изучаются гомоморфизмы колец, факторкольца, нильрадикал, радикал Джекобсона, операции над идеалами, которые являются общими для всего курса коммутативной алгебры. С помощью этих понятий по аналогии строятся подобные объекты в некоммутативном случае, что будет необходимо в последующих курсах. | The program is devoted to the general concepts of the theory of rings and ideals, where the homomorphisms of rings, the factor ring, the nilradical, the Jacobson radical, operations on ideals that are common to the entire course of commutative algebra are studied. Using these concepts, similar objects are constructed by analogy in the noncommutative case, which will be necessary in subsequent courses. |

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager

| | | |
|---|---|---|
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |
|---|---|---|

Коммутативтік емес алгебра / Некоммутативная алгебра / Noncommutative Algebra

Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose

| | | |
|--|--|---|
| Курстың мақсаты мен міндеттері-магистранттың коммутативті және коммутативті емес алгебра арасындағы айырмашылықты қалыптастыру. Сақиналарды, жартылай сақиналарды, жартылай сақиналарды, қарапайым сақиналарды бөлу. Негізгі теоремалар: Веддерберн шағын теоремасы, Артина-Wedderburn, Jacobson тығыздық теоремасы, Накаяма леммасы, коммутативті емес локализация, Брауэр тобы, Голди. | Целью и задачами курса являются в формировании умения магистранта различия между коммутативной и некоммутативной алгеброй. Раздел колец, полупростые кольца, полупростые кольца, простые кольца. Основные теоремы: малая теорема Веддербарна, Артин-Wedderburn, теорема Jacobson плотности, лемма Накаямы, некоммутативной локализации, группа Брауэра, Голди. | The aim and objectives of the course are to form the master's ability to distinguish between commutative and non-commutative algebra. Section of rings, semisimple rings, semisimple rings, simple rings. Main theorems: small Wedderburn theorem, Artin-Wedderburn, Jacobson density theorem, Nakayama Lemma, noncommutative localization, Brauer group, Goldie. |
|--|--|---|

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

| | | |
|--|---|--|
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады; - математикалық есептерді шешу үшін, | После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – применять знания фундаментальной и прикладной математики для решения | After successful completion of the course, students will be -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -applies knowledge of fundamental and applied |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|---|
| табиғаттағы құбылыстар мен процестерді түсіндіру үшін іргелі және қолданбалы математика білімін қолданады; - математикалық есептерді шешу нәтижелерін теориялық талдау әдістерін меңгерген болады; -әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды. | математических задач, для интерпретации явлений и процессов в природе; – владеть методами теоретического анализа результатов решений математических задач; – понимать и формулировать основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники. | mathematics to solve mathematical problems, to interpret phenomena and processes in nature; -owns methods of theoretical analysis of results of solutions of mathematical problems; -understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology. |
| <i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i> | | |
| Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексі айнымалы функцияның теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері | Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная математика, Современные методы вычислительной математики | Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics |
| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
| Коммутативті және коммутативті емес алгебра арасындағы айырмашылықтар. Бөлім сақиналар, жартылай құрылы сақиналар, жартылай құрылы сақиналар, қарапайым сақиналар. Негізгі теоремалар: Веддербарнның кіші теоремасы, Артин-Wedderburn, Jacobson тығыздық теоремасы, лемма Накаяма, коммуналдық емес локализации, Брауэр тобы, Голди. | Различия между коммутативной и некоммутативной алгеброй. Раздел колец, полупростые кольца, полупростые кольца, простые кольца. Основные теоремы: малая теорема Веддербарна, Артин-Wedderburn, теорема Jacobson плотности, лемма Накаямы, некоммутативной локализации, группа Брауэра, Голди. | Differences between commutative and noncommutative algebra. Section of rings, semisimple rings, semisimple rings, simple rings. Main theorems: small Wedderburn theorem, Artin-Wedderburn, Jacobson density theorem, Nakayama Lemma, noncommutative localization, Brauer group, Goldie. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Зерттеу практикасы, магистерлік | Исследовательская практика, научно- | Research practice. scientific-research work of |

| | | |
|--|---|---|
| диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации | master student, including the implementation of master's work |
|--|---|---|

Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features

| | | |
|--|--|--|
| Ұсынылған курста магистранттар математика мен оның Қосымшаларының әртүрлі бөлімдерінде пайда болатын коммутативті емес алгебралардың кейбір сыныптарымен танысады. Алгебра ұғымы қазіргі математикадағы ең маңыздыларының бірі болып табылады. | В предлагаемом курсе магистранты познакомятся с некоторыми классами некоммутативных алгебр, возникающих в различных разделах математики и ее приложений. Понятие алгебры является одним из важнейших в современной математике. | In the proposed course, undergraduates will get acquainted with some classes of noncommutative algebras that arise in various sections of mathematics and its applications. The concept of algebra is one of the most important in modern mathematics. |
|--|--|--|

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmemanager

| | | |
|---|---|--|
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |
|---|---|--|

Математиканың философиялық сұрақтары / Философские вопросы математики / Philosophical Questions of Mathematics

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

| | | |
|---|---|--|
| Математика және шындық математиканың негізгі философиялық мәселесі ретінде. Қазіргі математикада өмір сүру мәселесі. Функция қоршаған болмыстың көрінісі ретінде. Философия және математика философиясының қазіргі жағдайы. | Вопросы философского обоснования математики. История вопроса. Математика и действительность как основной философский вопрос математики. Проблема существования в современной математике. Функция как отражение окружающей действительности. Современное состояние философии и философии математики. | Mathematics and reality as the main philosophical question of mathematics. The problem of existence in modern mathematics. Function as a reflection of the surrounding reality. Current state of philosophy and philosophy of mathematics. |
|---|---|--|

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

| | | |
|--|---|--|
| Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар | После успешного завершения курса обучающиеся будут | After successful completion of the course, students will be |
|--|---|--|

| | | |
|---|--|--|
| <p>-математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді;</p> <p>- іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген болады;</p> <p>- математикалық есептерді ұйымдастыру, қою және шешу дағдыларын меңгерген болады;</p> <p>- ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және берудің практикалық есептерін шешу үшін математикалық аппаратты және заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланады;</p> <p>- Заңдарды, ережелерді, анықтамаларды, математикалық есептерді шығаруды және оларды шешуді қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде тұжырымдайды;</p> <p>- әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды</p> | <p>– знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;</p> <p>– владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях;</p> <p>– владеть навыками организации, постановки и решения математических задач;</p> <p>– использовать математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;</p> <p>– формулировать законы, правила, определения, постановку математических задач, и их решение на казахском, русском и английском языках;</p> <p>– понимать и формулировать основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники</p> | <p>-knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state;</p> <p>-has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories;</p> <p>-has the skills of organizing, setting and solving mathematical problems;</p> <p>-uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical problems of receiving, storing, processing and transmitting information;</p> <p>-formulates laws, rules, definitions, mathematical problems, and their solutions in Kazakh, Russian, and English;</p> <p>-understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology</p> |
| <i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i> | | |
| <p>Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексті айнымалы функцияның теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының заманауи әдістері</p> | <p>Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная математика, Современные методы вычислительной математики</p> | <p>Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics</p> |

| <i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i> | | |
|--|---|--|
| Математика және шындық математиканың негізгі философиялық мәселесі ретінде. Қазіргі математикада өмір сүру мәселесі. Функция қоршаған болмыстың көрінісі ретінде. Философия және математика философиясының қазіргі жағдайы. | Вопросы философского обоснования математики. История вопроса. Математика и действительность как основной философский вопрос математики. Проблема существования в современной математике. Функция как отражение окружающей действительности. Современное состояние философии и философии математики. | Mathematics and reality as the main philosophical question of mathematics. The problem of existence in modern mathematics. Function as a reflection of the surrounding reality. Current state of philosophy and philosophy of mathematics. |
| <i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i> | | |
| Зерттеу практикасы, магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Исследовательская практика, научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации | Research practice. scientific-research work of master student, including the implementation of master's work |
| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
| Курс аясында математиканың философиялық негіздемесінің негізгі сұрақтарымен, оның ішінде қазіргі кездегі өзекті мәселелермен танысу жүреді. Осы курсты өзі таңдаған тақырып бойынша оқып жатқан әр магистранттың баяндамасы, сонымен қатар мақала немесе реферат жазу мүмкіндігі бар, бұл студенттерге математика мәселелері мен ғылыми жұмыс жазу туралы өз көзқарастарын білдіруге мүмкіндік береді. | В рамках курса происходит знакомство с основными вопросами философского обоснования математики, в том числе актуальных и сегодня. Предусмотрено выступление каждого магистранта, изучающего данный курс по выбранной им теме, а также написание статьи или реферата, что позволит обучающемуся получить навык изложения собственного видения проблем математики и написания научного труда. | As part of the course, you will get acquainted with the main issues of the philosophical justification of mathematics, including those that are relevant today. The presentation of each master's student studying this course on the topic chosen by him is provided, as well as writing an article or an abstract, which will allow the student to get the skill of presenting his own vision of mathematics problems and writing a scientific work. |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Program manager</i> | | |
| Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор | Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор | Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor |

Математика дамуының тарихы / История развития математики / History of the Development of Mathematics

Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose

| | | |
|---|--|--|
| <p>Курстың мақсаты мен міндеттері: Математиканың даму кезеңдерінің жүйелеуі. Қытай, Вавилон патшалығы (Вавилония), Египет, грек математикасы, Александрия кезеңі, Үндістан және Араб халифаты, орта ғасыр. Эпоха возрождения. Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, қазіргі заманғы математика, математикалық қатандық.</p> | <p>Цель и задачи курса: Классификация периодов развития математики. Китай, Вавилонское царство (Вавилония), Египет, Греческая математика, Александрийский период, Индия и Арабский Халифат, Средние века. Эпоха возрождения. Аналитическая геометрия, математический анализ, современная математика, математическая строгость.</p> | <p>Course goals and objectives: Classification of periods of mathematics development. China, the Babylonian Kingdom (Babylonia), Egypt, Greek mathematics, the Alexandrian period, India and the Arab Caliphate, the Middle ages. Renaissance. Analytical geometry, mathematical analysis, modern mathematics, mathematical rigor.</p> |
|---|--|--|

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

| | | |
|--|--|--|
| <p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар -математиканың тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, олардың ғылым мен құндылықтардың жалпы жүйесіндегі орнын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі және түсінеді; - іргелі математикалық заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін меңгерген формулирует законы; - математикалық есептерді ұйымдастыру, қою және шешу дағдыларын меңгерген формулирует законы; - ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және берудің практикалық есептерін шешу үшін математикалық аппаратты және заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланады;</p> | <p>После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать и понимать концептуальные и теоретические основы математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; – владеть системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях; – владеть навыками организации, постановки и решения математических задач; – использовать математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации; – формулировать законы, правила, определения, постановку математических задач, и их решение на казахском, русском и английском языках;</p> | <p>After successful completion of the course, students will be -knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and the current state; -has a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories; -has the skills of organizing, setting and solving mathematical problems; -uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical problems of receiving, storing, processing and transmitting information; -formulates laws, rules, definitions,</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| <p>- Зандарды, ережелерді, анықтамаларды, математикалық есептерді шығаруды және оларды шешуді қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде тұжырымдайды;</p> <p>- әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми бейнесінің негізгі қағидаларын түсінеді және тұжырымдайды, ғылым мен техниканың даму бағытын барабар бағалайды</p> | <p>– понимать и формулировать основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивать направление развития науки и техники</p> | <p>mathematical problems, and their solutions in Kazakh, Russian, and English;</p> <p>-understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology</p> |
| <p><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></p> | | |
| <p>Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі, Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері, Комплексі айнымалы функцияның теориясын оқыту, Қазіргі математика, Есептеу математикасының замануи әдістері</p> | <p>Системы корней в алгебрах Ли, Алгебра Ли и их автоморфизмы, Изучение теории функции комплексной переменной, Современная математика, Современные методы вычислительной математики</p> | <p>Root Systems in Lie Algebras, Lie Algebra and Their Automorphisms, Studying the Theory of the Function of a Complex Variable, Modern Mathematics, Modern Methods of Computational Mathematics</p> |
| <p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></p> | | |
| <p>Математиканың даму кезеңдерінің жүйелеуі. Қытай, Вавилон патшалығы (Вавилония), Египет, грек математикасы, Александрия кезеңі, Үндістан және Араб халифаты, орта ғасыр. Эпоха возрождения. Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, қазіргі заманғы математика, математикалық қатаңдық.</p> | <p>Классификация периодов развития математики. Китай, Вавилонское царство (Вавилония), Египет, Греческая математика, Александрийский период, Индия и Арабский Халифат, Средние века. Эпоха возрождения. Аналитическая геометрия, математический анализ, современная математика, математическая строгость.</p> | <p>Classification of periods of mathematics development. China, the Babylonian Kingdom (Babylonia), Egypt, Greek mathematics, the Alexandrian period, India and the Arab Caliphate, the Middle ages. Renaissance. Analytical geometry, mathematical analysis, modern mathematics, mathematical rigor.</p> |
| <p><i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i></p> | | |
| <p>Зерттеу практикасы, магистерлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p> | <p>Исследовательская практика, научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации</p> | <p>Research practice. scientific-research work of master student, including the implementation of master's work</p> |

| <i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины/ Course features</i> | | |
|--|--|---|
| <p>Арифметикадағы алғашқы маңызды жетістіктер санды концептуализациялау және төрт негізгі әрекетті ойлап табу болды: қосу, алу, көбейту және бөлу. Геометрияның алғашқы жетістіктері түзу және шеңбер сияқты қарапайым ұғымдармен байланысты. Математиканың одан әрі дамуы б.з. д. 3000 жылы вавилондықтар мен мысырлықтардың арқасында басталды. Математиканың бүгінгі күнге дейінгі даму тарихы қарастырылған.</p> | <p>Первыми существенными успехами в арифметике стали концептуализация числа и изобретение четырех основных действий: сложения, вычитания, умножения и деления. Первые достижения геометрии связаны с такими простыми понятиями, как прямая и окружность. Дальнейшее развитие математики началось примерно в 3000 до н.э. благодаря вавилонянам и египтянам. Рассмотрена история развития математики до наших дней.</p> | <p>The first significant successes in arithmetic were the conceptualization of numbers and the invention of four basic actions: addition, subtraction, multiplication and division. The first achievements of geometry are associated with such simple concepts as a straight line and a circle. Further development of mathematics began around 3000 BC thanks to the Babylonians and Egyptians. The history of the development of mathematics to the present day is considered.</p> |
| <i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Program manager</i> | | |
| <p>Демисенов Берик Нуртазинович физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор</p> | <p>Демисенов Берик Нуртазинович кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор</p> | <p>Demisenov Berik Nurtazinovich candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor</p> |