

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



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

**7M01508-Физика / Физика / Physics**

**2021 жылдың жинағы үшін /для набора 2021 г.г.**

Қостанай, 2021

### **Құрастырушылар / Составители / Compilers:**

Дунский М.М. – физика кафедрa меңгерушісінің м.а., физика магистрі / и.о.заведующего кафедрой физики, магистр физики / a.h. of the Department of physics, master of Physics

Демина Н.Ф. – п.ғ.к., профессор / к.п.н, профессор / c. of Pedagogics, Professor

Элективті пәндер каталогы. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2021. - 64 б.

Каталог элективных дисциплин. – Қостанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021. - 64 с.

Catalog of elective disciplines. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2021. - 64 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2021 жылда 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 года.

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-ның 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 No. 4

## 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.....	52

## **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
Жоғарғы математиканың таңдаулы тараулары / Избранные главы высшей математики / Selected Chapters of Higher Mathematics	5	1
Физика және астрономия курсындағы жоғары математика / Высшая математика в курсе физики и астрономии / Higher Mathematics in the Course of Physics and Astronomy		
Теориялық физика және астрофизика курсының таңдаулы тараулары / Избранные главы курса теоретической физики и астрофизики / Selected Chapters of the Course of Theoretical Physics and Astrophysics	5	1
Классикалық және кванттық физиканың заманауи көрінісі / Современные представления классической и квантовой физики / Modern Representations of Classical and Quantum Physics		
ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың инновациялық әдістері / Инновационные методы преподавания физики и астрономии в вузе / Innovative Methods of Teaching Physics and Astronomy at the University	5	2
Жоғары және орта мектепте физиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі / Теория и методика обучения физике в высшей и средней школе / Theory and Methods of Teaching Physics in Higher and Secondary Schools		
Физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешу әдістемесі / Методика решения прикладных задач по физике / Methods for Solving Applied Tasks in Physics	5	3
Мектепте және ЖОО-да физика пәнінен олимпиада ұйымдастыру әдістемесі / Методика организации олимпиад по физике в школе и вузе / The Methods of Organization of Olympiads in Physics at School and University		
STEM-білім беру технологиялары / Технологии STEM-образования / STEM Education Technologies	5	3
Робототехника бойынша практикум / Практикум по робототехнике / Workshop on Robotics		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе / Organization and Planning of Research in Physics at University and School	4	3
Физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі / Проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии / Project Activities of Studying in Physics and Astronomy		
<b>Вариативтік пәндер / Вариативные дисциплины / Varianarian disciplines</b>	<b>10</b>	

Интеллектуалды дарынды білім алушылардың дамуын басқару / Управление развитием интеллектуально-одаренных обучающихся / Managing the Development of Intellectually Gifted Learners	5	2
Оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларының әдістемесі / Методология инновационных форм учебной деятельности / Methodology of Innovative Forms of Educational Activity		
Білім беруді жекелендіру / Персонализация образования / Personalization of Education		
Интернет технологиялары / Интернет технологии / Internet Technology		
Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы / Современные технологии управления проектами / Modern Technologies of Project Management		
Бұлтты технологияларды пайдалану / Использование облачных технологий / The use of Cloud Computing		
IT-сервис менеджменті / IT-сервис менеджмент / IT-service Management		
Конструктивті қарым-қатынас психологиясы / Психология конструктивного общения / Psychology of Constructive Communication		
Риторика. Іскерлік қарым-қатынас / Риторика. Деловое общение / Rhetoric. Business Communication		
Іскерлік риторика / Деловая риторика / Business Rhetoric		
Іскерлік қазақ тілі / Деловой казахский язык / Business Kazakh Language	5	2
Есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу / Вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов / Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes		
Ғылым мен білім берудегі компьютерлік әдістер мен технологиялар / Компьютерные методы и технологии в науке и образовании / Computer Methods and Technologies in Science and Education		
Қолданбалы бағдарламалар көмегімен физикалық процестерді модельдеу / Моделирование физических процессов с помощью прикладных программ / Modeling of Physical Processes using Application Programs		
Физикалық процестерді зерттеуге арналған қондырғыларды модельдеу және дайындау / Моделирование и изготовление установок для исследования физических процессов / Modeling and Manufacturing of Installations for the study of Physical Processes		
Білім алушыларды бақылаудың заманауи түрлері / Современные виды контроля обучающихся / Modern Types of Student Control		

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

<i>Жоғарғы математиканың таңдаулы тараулары / Избранные главы высшей математики / Selected Chapters of Higher Mathematics</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асыруға дайындық үшін жоғары математиканың әдістері мен тәсілдерін меңгеру	Освоение методов и приёмов высшей математики для подготовки к осуществлению научно-педагогической деятельности	Mastering the methods and techniques of higher mathematics to prepare for the implementation of scientific and pedagogical activities
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– бір және бірнеше айнымалылар функциясының дифференциалдық және интегралдық есептеулері, функционалдық талдау, дифференциалдық теңдеулер теориясы, өріс және қатарлар теориясы ұғымдарын біледі;</li> <li>– тізбектер мен функциялардың шектерін табыңыз, белгісіздіктерді ашады, саралау және интеграция операцияларын жүргізеді;</li> <li>3 – дифференциалдық есептеу әдістерімен бір айнымалының функцияларын зерттейді;</li> <li>– бірінші және екінші ретті дифференциалдық теңдеулерді тиісті әдістермен шешеді;</li> <li>– физикалық есептерді шешуде математикалық әдістерді қолданады;</li> <li>– математикалық талдау ұғымдарын қолдана</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать понятия дифференциального и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, функционального анализа, теории дифференциальных уравнений, теории поля и рядов;</li> <li>– находить пределы последовательностей и функций, раскрывает неопределённости, производить операции дифференцирования и интегрирования;</li> <li>– исследовать функции одной переменной методами дифференциального исчисления;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения первого и второго порядков соответствующими методами;</li> <li>– применять математические методы к решению физических задач;</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the concepts of differential and integral calculus of functions of one and several variables, functional analysis, theory of differential equations, field theory and series;</li> <li>– finds the limits of sequences and functions, reveals uncertainties, performs differentiation and integration operations;</li> <li>– explores functions of a single variable using differential calculus methods;</li> <li>– solves first-and second-order differential equations using appropriate methods;</li> <li>– applies mathematical methods to solving physical tasks;</li> <li>– has the ability to use the concepts of mathematical analysis to comment and correctly interpret information of various kinds;</li> <li>– has the ability to read and analyze educational,</li> </ul>

отырып, әр түрлі ақпаратты дұрыс түсіндіре білу қабілетіне ие; – оқу, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді оқи және талдай біледі	– владеть способностью с помощью понятий математического анализа комментировать и верно интерпретировать информацию разного рода; – владеть умением читать и анализировать учебную, учебно-методическую и справочную литературу	methodical and reference literature
<b><i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: математикалық талдау, сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, жалпы және теориялық физика курстарының пәндері, математикалық физика әдістері	Дисциплины бакалавриата: математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, дисциплины курсов общей и теоретической физики, методы математической физики	Undergraduate courses: mathematical analysis, linear algebra and analytical geometry, General and theoretical physics courses, methods of mathematical physics
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар физикада оқылатын жүйелер мен процестердің жағдайын сипаттау үшін әдістерді, тендеулерді және түрлендірулерді қолдануды; тензорлар мен арнайы функцияларды пайдалануды; Комплексті айнымалы функцияны дифференциалау және интегралдау; тербелістер, энергия және зат алмасу процестерін сипаттау кезінде дифференциалдық тендеулерді шешуді үйренеді	Изучив дисциплину, магистранты освоят применение методов, уравнений и преобразований для описания состояния систем и процессов в них, изучаемых в физике; использование тензоров и специальных функций; дифференцирование и интегрирование функции комплексной переменной; решение дифференциальных уравнений при описании процессов колебаний, переносов энергии и вещества	After studying the discipline, undergraduates will master the use of methods, equations and transformations to describe the state of systems and processes in them, studied in physics; the use of tensors and special functions; differentiation and integration of the function of a complex variable; the solution of differential equations in describing the processes of vibrations, energy transfers and matter
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Теориялық физика және астрофизика курсының таңдаулы тараулары, физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешу әдістемесі, заманауи физиканың өзекті мәселелері, есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу,	Избранные главы курса теоретической физики и астрофизики, методика решения прикладных задач по физике, актуальные проблемы современной физики, вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов, все	Selected Chapters of the Course of Theoretical Physics and Astrophysics, Methods for Solving Applied Tasks in Physics, Actual Problems of Modern Physics, Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes, all types of practices, writing and defending a



практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	виды практик, написание и защита диссертации	dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>Физика және астрономия курсындағы жоғары математика / Высшая математика в курсе физики и астрономии / Higher Mathematics in the Course of Physics and Astronomy</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Ғылыми-педагогикалық мәселелерді шешу және диссертацияны жазуға және қорғауға дайындық үшін жоғары математиканың әдістері мен әдістерін игеруді жетілдіру	Совершенствование освоения методов и приёмов высшей математики для решения научно-педагогических задач и подготовки к написанию и защите диссертации	To Improve the development of methods and techniques of higher mathematics for solving scientific and pedagogical problems and preparing for writing and defending dissertations
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – объектілердің анықтамалары мен қасиеттерін, бір және бірнеше айнымалылар функциясының дифференциалдық және интегралдық есептеулерінің негізгі теоремаларын, дифференциалдық теңдеулер теориясын, өріс және қатарлар теориясын біледі және түсінеді; – физика және астрономия бойынша есептерді шешу үшін саралау, интеграциялау және қатарға бөлу операцияларын қолданады; – физикалық процестерді сипаттау үшін дифференциалдық есептеу әдістерімен бір	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать и понимать определения и свойства объектов, основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, теории дифференциальных уравнений, теории поля и рядов; – применять операции дифференцирования, интегрирования и разложение в ряд для решения задач по физике и астрономии; – использовать исследование функции одной переменной методами дифференциального исчисления для	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows and understands definitions and properties of objects, basic theorems of differential and integral calculus of functions of one and several variables, theory of differential equations, field theory and series; – applies differentiation, integration, and series expansion operations to solve tasks in physics and astronomy; – uses the study of the function of a single variable by methods of differential calculus to describe physical processes; – when solving tasks in physics and astronomy, composes and solves first-and second-order

<p>айнымалы функцияның зерттеуін қолданады;  – физика және астрономия бойынша есептерді шешу кезінде тиісті әдістермен бірінші және екінші ретті дифференциалдық теңдеулерді құрастырады және шешеді;  – жоғары математика ұғымдарының көмегімен физика мен астрономия туралы ақпарат пен ақпаратты талдайды және дұрыс түсіндіреді;  – есептерді шешу немесе зертханалық жұмыстарды орындау барысында алынған нәтижелерді түсіндіруге қабілетті;  – оқу, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді өз бетінше таңдайды және талдайды</p>	<p>описания физических процессов;  – при решении задач по физике и астрономии составлять и решать дифференциальные уравнения первого и второго порядков соответствующими методами;  – с помощью понятий высшей математики анализировать и верно интерпретировать информацию и сведения по физике и астрономии;  – самостоятельно подбирать и анализировать учебную, учебно-методическую и справочную литературу</p>	<p>differential equations using appropriate methods;  – using the concepts of higher mathematics analyzes and correctly interprets information and information on physics and astronomy;  – independently selects and analyzes educational, methodical and reference literature</p>
<p><b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b></p>		
<p>Бакалавриат пәндері: математикалық талдау, сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, жалпы және теориялық физика курстарының пәндері, математикалық физика әдістері</p>	<p>Дисциплины бакалавриата: математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, дисциплины курсов общей и теоретической физики, методы математической физики</p>	<p>Undergraduate courses: mathematical analysis, linear algebra and analytical geometry, General and theoretical physics courses, methods of mathematical physics</p>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<p>Пәнді оқып, магистранттар физика және астрономия есептерін шешу үшін қолданылатын әдістер мен теңдеулерді: дифференциалдық және интегралдық теңдеулер, математикалық физика теңдеулері, Фурье қатарлары мен интегралдары; тензорлық және вариациялық есептеу негіздері және кешенді айнымалының функциялары; арнайы функциялар; физика және астрономия</p>	<p>Изучив дисциплину, магистранты будут знать методы и уравнения, применяемые для решения задач физики и астрономии: дифференциальные и интегральные уравнения, уравнения математической физики, ряды и интегралы Фурье; основы тензорного и вариационного исчисления и функции комплексного переменного; специальные функции; будут применять методы и уравнения для решения задач</p>	<p>After studying the discipline, undergraduates will know the methods and equations used to solve problems in physics and astronomy: differential and integral equations, equations of mathematical physics, Fourier series and integrals; the basics of tensor and variational calculus and functions of a complex variable; special functions; will apply methods and equations to solve problems in physics and astronomy</p>

есептерін шешу үшін әдістер мен теңдеулерді қолданатын болады	физики и астрономии	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Теориялық физика және астрофизика курсының таңдаулы тараулары, физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешу әдістемесі, заманауи физиканың өзекті мәселелері, физикалық процестерді есептеу әдістері және компьютерлік модельдеу, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Избранные главы курса теоретической физики и астрофизики, методика решения прикладных задач по физике, актуальные проблемы современной физики, вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов, все виды практик, написание и защита диссертации	Selected chapters of the course of theoretical physics and astrophysics, Methods for solving applied task in physics, current problems of modern physics, Computational methods and computer modeling of physical processes, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>Теориялық физика және астрофизика курсының таңдаулы тараулары / Избранные главы курса теоретической физики и астрофизики / Selected Chapters of the Course of Theoretical Physics and Astrophysics</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Ғылыми-педагогикалық мәселелерді шешу және диссертацияны жазуға және қорғауға дайындық үшін теориялық физика мен астрофизиканың әдістері мен әдістерін игеруді ж	Совершенствование освоения методов и приёмов теоретической физики и астрофизики для решения научно-педагогических задач и подготовки к написанию и защите диссертации	Improve the development of methods and techniques of theoretical physics and astrophysics for solving scientific and pedagogical problems and preparing for writing and defending dissertations
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – теориялық физика және астрофизика теңдеулерін біледі және түсінеді; – типтік есептерді шешу үшін теориялық	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать и понимать уравнения теоретической физики и астрофизики; – использовать основные приёмы	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows and understands the equations of theoretical physics and astrophysics; – uses the basic techniques of theoretical physics

<p>физика мен астрофизиканың негізгі әдістерін қолданады;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– микро-, макро- және мегамирдегі процестер мен құбылыстарды сипаттау үшін теориялық физика теңдеулерін қолданады;</li> <li>– теориялық физика мен астрофизиканың қазіргі даму кезеңіндегі мәселелері мен міндеттерін біледі және түсінеді;</li> <li>– қазіргі теориялық физика мен астрофизиканың міндеттері мен әдістері туралы ақпаратты талдайды және дұрыс түсіндіреді;</li> <li>– оқу, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді өз бетінше таңдайды және талдайды</li> </ul>	<p>теоретической физики и астрофизики для решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать уравнения теоретической физики для описания процессов и явлений в микро-, макро- и мегамире;</li> <li>– знать и понимать проблемы и задачи теоретической физики и астрофизики на современном этапе развития;</li> <li>– анализировать и верно интерпретировать информацию о задачах и методах современной теоретической физики и астрофизики;</li> <li>– самостоятельно подбирать и анализировать учебную, учебно-методическую и справочную литературу</li> </ul>	<p>and astrophysics to solve typical tasks;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uses equations of theoretical physics to describe processes and phenomena in the micro-, macro-, and megamir;</li> <li>– knows and understands the problems and tasks of theoretical physics and astrophysics at the present stage of development;</li> <li>– analyzes and true interpreterpath information about the tasks and methods of modern theoretical physics and atropisol;</li> <li>– independently selects and analyzes educational, methodical and reference literature</li> </ul>
<p><b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b></p>		
<p>Бакалавриаттың теориялық физика курсының пәндері (классикалық және кванттық механика, классикалық электродинамика және арнайы салыстырмалылық теориясы, статистикалық физика, физикалық кинетика негіздері), математикалық талдау, сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, математикалық физика әдістері, астрономия</p>	<p>Дисциплины курса теоретической физики бакалавриата (классическая и квантовая механика, классическая электродинамика и специальная теория относительности, статистическая физика, основы физической кинетики), математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, методы математической физики, астрономия</p>	<p>Undergraduate courses in theoretical physics (classical and quantum mechanics, classical electrodynamics and special relativity, statistical physics, fundamentals of physical kinetics), mathematical analysis, linear algebra and analytical geometry, methods of mathematical physics, astronomy</p>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<p>Пәнді оқып, магистранттар фуднаментальды физика мен астрофизиканың қазіргі жетістіктерін; Серпімділік және деформация теориясының теңдеулерін, идеалды және тұтқыр сұйықтықтың гидродинамикасын, өріс теориясының, кванттық механиканың</p>	<p>Изучив дисциплину, магистранты будут знать современные достижения фуднаментальной физики и астрофизики; уравнения теории упругости и деформации, гидродинамики идеальной и вязкой жидкости, некоторые вопросы</p>	<p>After studying the discipline, undergraduates will know the latest achievements of experimental physics and astrophysics; equations of elasticity and deformation theory, hydrodynamics of ideal and viscous fluids, some questions of field theory, quantum mechanics and elementary particle theory,</p>

және элементарлық бөлшектер теориясының, плазма физикасының, сәуле шығару теориясының, планеталар, жұлдыздар физикасының, жұлдызаралық заттардың, космологияның кейбір мәселелерін білетін болады; осы жүйелерде болып жатқан жүйелер мен процестердің сипаттамаларын табу үшін физика теңдеулері мен заңдарын қолдана алады	теории поля, квантовой механики и теории элементарных частиц, физики плазмы, теории излучения, физики планет, звёзд, межзвёздного вещества, космологии; смогут применять уравнения и законы физики для нахождения характеристик систем и процессов, происходящих в этих системах	plasma physics, radiation theory, physics of planets, stars, interstellar matter, cosmology; will be able to apply equations and laws of physics to find the characteristics of systems and processes occurring in these systems
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Заманауи физиканың өзекті мәселелері, есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Актуальные проблемы современной физики, вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов, все виды практик, написание и защита диссертации	Actual Problems of Modern Physics, Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>Классикалық және кванттық физиканың заманауи көрінісі / Современные представления классической и квантовой физики / Modern Representations of Classical and Quantum Physics</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Ғылыми-педагогикалық мәселелерді шешу және диссертацияны жазуға және қорғауға дайындық үшін классикалық және кванттық физиканың заманауи идеяларын игеру	Освоение современных представлений классической и квантовой физики для решения научно-педагогических задач и подготовки к написанию и защите диссертации	Mastering modern concepts of classical and quantum physics for solving scientific and pedagogical problems and preparing for writing and defending dissertations
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін</b>	<b>После успешного завершения курса</b>	<b>After successful completion of the course,</b>

<p><b>білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классикалық және кванттық физика теңдеулерін біледі және түсінеді;</li> <li>– типтік есептерді шешу үшін қазіргі классикалық және кванттық физиканың негізгі әдістерін қолданады;</li> <li>– микро, макро және мегамирдегі процестер мен құбылыстарды сипаттау үшін классикалық және кванттық физика теңдеулерін қолданады;</li> <li>– классикалық және кванттық физиканың қазіргі даму кезеңіндегі мәселелері мен міндеттерін біледі және түсінеді;</li> <li>– классикалық және кванттық физиканың міндеттері мен әдістері туралы ақпаратты талдайды және дұрыс түсіндіреді;</li> <li>– оқу, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді өз бетінше таңдайды және талдайды;</li> <li>– қазіргі заманғы құрылғылардың негізгі процестерін түсіндіреді;</li> <li>– классикалық және кванттық нысандар мен жүйелердің әрекетін түсіндіреді</li> </ul>	<p><b>обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать и понимать уравнения классические и квантовой физики;</li> <li>– использовать основные приёмы современной классической и квантовой физики для решения типовых задач;</li> <li>– использовать уравнения классической и квантовой физики для описания процессов и явлений в микро-, макро- и мегамире;</li> <li>– знать и понимать проблемы и задачи классической и квантовой физики и на современном этапе развития;</li> <li>– анализировать и верно интерпретировать информацию о задачах и методах классической и квантовой физики;</li> <li>– самостоятельно подбирать и анализировать учебную, учебно-методическую и справочную литературу;</li> <li>– объяснять процессы, лежащие в основе работы современных устройств;</li> <li>– объяснять поведение классических и квантовых объектов и систем</li> </ul>	<p><b>students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows and understands classical and quantum physics equations;</li> <li>– uses the basic techniques of modern classical and quantum physics to solve typical tasks;</li> <li>– uses the equations of classical and quantum physics to describe processes and phenomena in the micro, macro, and megamir;</li> <li>– knows and understands the problems and tasks of classical and quantum physics at the present stage of development;</li> <li>– analyzes and correctly interprets information about problems and methods of classical and quantum physics;</li> <li>– independently selects and analyzes educational, methodical and reference literature;</li> <li>– explains the processes underlying the operation of modern devices;</li> <li>– explains the behavior of classical and quantum objects and systems</li> </ul>
<p><b><i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i></b></p>		
<p>Бакалавриаттың теориялық физика курсының пәндері (классикалық және кванттық механика, классикалық электродинамика және арнайы салыстырмалылық теориясы, статистикалық физика, физикалық кинетика негіздері), математикалық талдау, сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, математикалық физика әдістері, астрономия</p>	<p>Дисциплины курса теоретической физики бакалавриата (классическая и квантовая механика, классическая электродинамика и специальная теория относительности, статистическая физика, основы физической кинетики), математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, методы математической</p>	<p>Undergraduate courses in theoretical physics (classical and quantum mechanics, classical electrodynamics and special relativity, statistical physics, fundamentals of physical kinetics), mathematical analysis, linear algebra and analytical geometry, methods of mathematical physics, astronomy</p>

	физики, астрономия	
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар классикалық және кванттық объектілердің сипаттамаларын анықтау үшін классикалық және кванттық физика заңдары мен теңдеулерін біледі және қолданады; қазіргі заманғы құрылғылар жұмысының негізінде жатқан процестерді түсіндіре алады, сондай-ақ классикалық және кванттық жүйелердің мінез-құлқын түсіндіре алады	Изучив дисциплину, магистранты будут знать и применять законы и уравнения классической и квантовой физики для определения характеристик классических и квантовых объектов; смогут объяснять процессы, которые лежат в основе работы современных устройств, а также интерпретировать поведение классических и квантовых систем	After studying the discipline, undergraduates will know and apply the laws and equations of classical and quantum physics to determine the characteristics of classical and quantum objects; they will be able to explain the processes that underlie the operation of modern devices, as well as interpret the behavior of classical and quantum systems
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Заманауи физиканың өзекті мәселелері, есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Актуальные проблемы современной физики, вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов, все виды практик, написание и защита диссертации	Actual Problems of Modern Physics, Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың инновациялық әдістері / Инновационные методы преподавания физики и астрономии в вузе / Innovative Methods of Teaching Physics and Astronomy at the University</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Ғылыми-педагогикалық міндеттерді шешу және диссертация жазуға және қорғауға дайындалу үшін ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың инновациялық әдістерін меңгеру	Освоение инновационных методов преподавания физики и астрономии в ВУЗе для решения научно-педагогических задач и подготовки к написанию и защите диссертации	Mastering innovative methods of teaching physics and astronomy at the University to solve scientific and pedagogical problems and prepare for writing and defending dissertations

<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</b>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– жоғары білім саласындағы мемлекеттік саясатты біледі;</li> <li>– кәсіби қызметтің психологиялық-педагогикалық негіздерін және ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың мазмұны мен әдістемесінің өзекті мәселелерін біледі және түсінеді;</li> <li>– модульдік білім беру бағдарламаларын, оқу жұмыс жоспарларын, сиплабустар мен бақылау материалдарын жобалау тәсілдерін талдайды және дағдыларын игереді;</li> <li>– интерактивті құралдар мен қашықтықтан оқыту технологияларын меңгерген;</li> <li>– оқу іс-әрекетінің белгілі бір түріне интерактивті құралдар мен оқытудың инновациялық әдістемелерінің ең тиімді тәсілдерін қолданады;</li> <li>– оқытудың жеке тәсілдерінде әдістер мен тәсілдерді қолдануды дәлелдейді;</li> <li>– студенттердің жетістіктерін критериялды бағалау әдістерін меңгерген</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать государственную политику в сфере высшего образования;</li> <li>– знать и понимать психолого-педагогические основы профессиональной деятельности и актуальные вопросы содержания и методики преподавания физики и астрономии в ВУЗе;</li> <li>– анализировать приёмы и владеть навыками проектирования модульных образовательных программ, рабочих учебных планов, сиплабусов и контрольных материалов;</li> <li>– владеть интерактивными средствами и дистанционными технологиями обучения;</li> <li>– применять к определённой форме учебной деятельности наиболее эффективные приёмы интерактивных средств и инновационных методик обучения;</li> <li>– аргументировать использование методов и приёмов при индивидуальном подходе обучения;</li> <li>– владеть приёмами критериальной оценки достижений студентов</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the state policy in the field of higher education;</li> <li>– knows and understands the psychological and pedagogical foundations of professional activity and current issues of teaching physics and astronomy at the University;</li> <li>– analyzes techniques and has the skills to design modular educational programs, working curricula, syllabuses and control materials;</li> <li>– owns interactive tools and distance learning technologies;</li> <li>– applies the most effective methods of interactive learning tools to a certain form of educational activity;</li> <li>– argues for the use of methods and techniques in an individual approach to learning;</li> <li>– has techniques for criteria-based assessment of students 'achievements</li> </ul>
<b>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</b>		
<p>Бакалавриаттың теориялық физика курсының пәндері (классикалық және кванттық механика, классикалық электродинамика және арнайы салыстырмалылық теориясы,</p>	<p>Дисциплины курса теоретической физики бакалавриата (классическая и квантовая механика, классическая электродинамика и специальная теория относительности,</p>	<p>Undergraduate courses in theoretical physics (classical and quantum mechanics, classical electrodynamics and special relativity, statistical physics, fundamentals of physical kinetics),</p>



статистикалық физика, физикалық кинетика негіздері), математикалық талдау, сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, математикалық физика әдістері, астрономия	статистическая физика, основы физической кинетики), математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, методы математической физики, астрономия	mathematical analysis, linear algebra and analytical geometry, methods of mathematical physics, astronomy
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар жоғары білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты; кәсіби қызметтің психологикалық-педагогикалық негіздерін; ЖОО-да физика мен астрономияны оқытудың мазмұны мен әдістемесінің өзекті мәселелерін және оқытудың модульдік технологиясын; тиімді педагогикалық әлемдік және отандық практикалармен, оқытудың интерактивті құралдарымен танысады; білім алушыларға жеке көзқарасты қолдана білу; білім беру құралдарын таңдауды және студенттердің жетістіктерін бағалау өлшемдерін дәлелдейді	Изучив дисциплину, магистранты будут знать государственную политику в сфере высшего образования; психолого-педагогические основы профессиональной деятельности; актуальные вопросы содержания и методики преподавания физики и астрономии в вузе и модульную технологию обучения; познакомятся с эффективными педагогическими мировыми и отечественными практиками, интерактивными средствами и дистанционными технологиями обучения; уметь применять индивидуальный подход к обучающимся; аргументировать выбор средств преподавания и критерии оценки достижений студентов	After studying the discipline, undergraduates will know the state policy in the field of higher education; psychological and pedagogical foundations of professional activity; current issues of the content and methods of teaching physics and astronomy at the University and modular training technology; get acquainted with effective pedagogical world and domestic practices, interactive tools and distance learning technologies; be able to apply an individual approach to students; argue for the choice of teaching tools and criteria for evaluating student achievements
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Заманауи физиканың өзекті мәселелері, есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Актуальные проблемы современной физики, вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов, все виды практик, написание и защита диссертации	Actual Problems of Modern Physics, Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b>

*Жоғары және орта мектепте физиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі /  
Теория и методика обучения физике в высшей и средней школе /  
Theory and Methods of Teaching Physics in Higher and Secondary Schools*

***Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose***

Ғылыми-педагогикалық міндеттерді шешу және диссертацияны жазуға және қорғауға дайындалу үшін жоғары және орта мектепте физиканы оқытудың теориясы мен әдістемесін игеру	Освоение теории и методики обучения физике в высшей и средней школе для решения научно-педагогических задач и подготовки к написанию и защите диссертации	Mastering the theory and methods of teaching physics in higher and secondary schools to solve scientific and pedagogical problems and prepare for writing and defending a dissertation
---	---	--

***Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes***

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– жоғары және орта білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты біледі;</li> <li>– кәсіби қызметтің психологиялық-педагогикалық негіздерін, жоғары және орта мектепте физиканы оқытудың мазмұны мен әдістемесінің өзекті мәселелерін біледі және түсінеді;</li> <li>– білім алушылардың жасы мен ЕБҚ-ін ескере отырып, интерактивті әдістер мен ҚОТ қолдана отырып, білім беру ортасын жобалайды және ұйымдастырады;</li> <li>– оқу іс-әрекетінің белгілі бір түріне интерактивті құралдар мен оқытудың инновациялық әдістемелерінің ең тиімді тәсілдерін қолданады;</li> <li>– физиканы оқытудың жеке тәсілдерінде әдістер мен әдістерді қолдануды дәлелдейді;</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать государственную политику в сфере высшего и среднего образования;</li> <li>– знать и понимать психолого-педагогические основы профессиональной деятельности и актуальные вопросы содержания и методики преподавания физики в высшей и средней школе;</li> <li>– проектировать и организовывать образовательную среду с использованием интерактивных приёмов и ДОТ с учётом возраста и ООП обучающихся;</li> <li>– применять к определённой форме учебной деятельности наиболее эффективные приёмы интерактивных средств и инновационных методик обучения;</li> <li>– аргументировать использование методов</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the state policy in the field of higher and secondary education;</li> <li>– knows and understands the psychological and pedagogical foundations of professional activity and current issues of the content and methods of teaching physics in higher and secondary schools;</li> <li>– designs and organizes an educational environment using interactive techniques and DLT, taking into account the age and SEN of students;</li> <li>– applies the most effective methods of interactive tools and innovative teaching methods to a certain form of educational activity;</li> <li>– argues for the use of methods and techniques in an individual approach to teaching physics;</li> <li>– has techniques for criteria-based assessment of students 'and school students' achievements</li> </ul>
---	--	---

– студенттер мен оқушылардың жетістіктерін критериялды бағалау әдістерін меңгерген	и приёмов при индивидуальном подходе обучения физике; – владеть приемами критериальной оценки достижений студентов и школьников	
<b><i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, физиканы оқытудың әдістемесі, бағалаудың өлшемдік технологиялары, мұғалімнің кәсіби бағыттары; ЖОО-да физикалық эксперименттерді жүргізу әдістемелері	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, методика преподавания физики, технологии критериального оценивания, профессиональные ориентиры учителя; методика проведения физического эксперимента в вузе	Undergraduate courses: General physics course, Methodology of teaching Physics, Criteria-based assessment technology, Professional directions of a teacher; Methodology of Conducting a Physical Experiment at the University
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар орта және жоғары білім беру саласындағы мемлекеттік саясатты біледі; студенттер мен оқушылардың жеке даму ерекшеліктерін ескереді; оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, интерактивті әдістер мен дистанциялық технологияларды пайдалана отырып, физика бойынша сабақтарда білім беру ортасын жобалау және ұйымдастыруды; сабақтардың әртүрлі түрлерін жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуді; оқушылар мен студенттердің жетістіктерін бағалаудың қазіргі заманғы технологияларын білу және қолдануды	Изучив дисциплину, магистранты будут знать государственную политику в сфере среднего и высшего образования; уметь учитывать особенности индивидуального развития студентов и школьников; проектировать и организовывать образовательную среду на уроках по физике с использованием интерактивных приёмов и дистанционных образовательных технологий, с учётом специфики возраста и особых образовательных потребностей обучающихся; планировать, организовывать и проводить разные типы занятий; знать и применять современные технологии оценивания достижений школьников и студентов	After studying the discipline, undergraduates will know the state policy in the field of secondary and higher education; be able to take into account the peculiarities of individual development of students and schoolchildren; design and organize the educational environment in physics lessons using interactive techniques and distance learning technologies, taking into account the specifics of age and special educational needs of students; plan, organize and conduct different types of classes; know and apply modern technologies for evaluating the achievements of schoolchildren and students
<b><i>Постпреквизиттері / Постпреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Кәсіби педагогикадағы ғылыми-зерттеу жұмысы, физика пәні бойынша қолданбалы	Научно-исследовательская работа в профессиональной педагогике, методика	Research Work in Professional Pedagogy, Methods for Solving Applied Tasks in Physics, The Methods

есептерді шешу әдістемесі, мектепте және ЖОО-да физика пәнінен олимпиада ұйымдастыру әдістемесі, Ғылым мен білім берудегі компьютерлік әдістер мен технологиялар, ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	решения прикладных задач по физике, методика организации олимпиад по физике в школе и вузе, Компьютерные методы и технологии в науке и образовании, организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе	of Organization of Olympiads in Physics at School and University, Computer Methods and Technologies in Science and Education, Organization and Planning of Research in Physics at University and School
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

### **Вариативтік пәндер / Вариативные дисциплины / Varianarian disciplines**

<b><i>Интеллектуалды дарынды білім алушылардың дамуын басқару / Управление развитием интеллектуально-одаренных обучающихся / Managing the Development of Intellectually Gifted Learners</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
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
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интеллектуалды дарынды оқушыларды анықтау мен дамытудың заманауи әдістерін, технологияларын білу;</li> <li>– интеллектуалды дарындылықты талдай білу, адекватты психодиагностикалық әдістерді қолдану;</li> <li>– интеллектуалды дарынды оқушылардың дамуын психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын құра білу;</li> <li>– дарынды оқушыларды қолдаудың инновациялық форматтары мен технологияларын практикада қолдана білу;</li> <li>– интеллектуалды дарынды оқушыларға арналған оқу орындарындағы педагогикалық үрдісті модельдеу және ұйымдастыру дағдыларына ие болу;</li> <li>– әр түрлі жастағы топтардың дарынды оқушыларымен және олардың ата-аналарымен әлеуметтік-психологиялық өзара әрекеттесу дағдыларын меңгеру;</li> <li>– жаңа идеяларды шығара отырып, топта жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать современные методы, приёмы и технологии выявления и развития интеллектуально-одарённых обучающихся;</li> <li>– уметь анализировать интеллектуальную одаренность, использовать адекватные психодиагностические методики;</li> <li>– уметь разрабатывать программу психолого-педагогического сопровождения развития интеллектуально одаренных обучающихся;</li> <li>– уметь применять на практике инновационные форматы и технологии сопровождения одаренных обучающихся;</li> <li>– владеть навыками моделирования и организации педагогического процесса в организациях образования для интеллектуально одаренных обучающихся;</li> <li>– владеть навыками социально-психологического взаимодействия с одаренными обучающимися различных возрастных групп и их родителями;</li> <li>– владеть навыками работы в команде, продуцирования новые идеи</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– know modern methods, techniques and technologies for identifying and developing intellectually gifted students;</li> <li>– be able to analyze intellectual giftedness, use adequate psychodiagnostic techniques;</li> <li>– be able to develop a program of psychological and pedagogical support for the development of intellectually gifted students;</li> <li>– be able to apply in practice innovative formats and technologies for supporting gifted students;</li> <li>– possess the skills of modeling and organizing the pedagogical process in educational institutions for intellectually gifted students;</li> <li>– possess the skills of social and psychological interaction with gifted students of different age groups and their parents;</li> <li>– possess the skills of working in a team, producing new ideas</li> </ul>
<p><b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b></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><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<p>Бұл пән дарынды оқушылардың дамуын басқару саласындағы педагог-психологтың</p>	<p>Данная дисциплина нацелена на развитие профессиональных компетенций педагога-</p>	<p>This discipline is aimed at developing the professional competencies of a teacher-</p>

кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Бұнда дарынды оқушыларға білім беру саласындағы заманауи тенденциялар, зияткерлік дарынды оқушылардың дамуын басқарудың мазмұны мен аспаптық аспектілері, осы процесті психологиялық-педагогикалық қолдау бағдарламасын әзірлеу технологиялары және оны жүзеге асырудың инновациялық форматтары көрсетілген	психолога в области управления развитием одаренных обучающихся. В нем нашли отражение современные тенденции в сфере образования одаренных обучающихся, содержательные и инструментальные аспекты управления развитием интеллектуальной одаренных обучающихся, технологии разработки программы психолого-педагогического сопровождения данного процесса и инновационные форматы ее реализации	psychologist in the field of managing the development of gifted students. It reflects modern trends in the field of education for gifted students, content and instrumental aspects of managing the development of intellectual gifted students, technologies for developing a program of psychological and pedagogical support for this process and innovative formats for its implementation
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
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
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
«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 "Kostanaydaryny" and NIS of Kostanay, inviting practitioners from educational institutions of an innovative type are reflected
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Смаглий Т.И.</b> – п.ғ.к. <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Смаглий Т.И.</b> – к.п.н., <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Smagly T.</b> – Candidate of pedagogical sciences <b>Abdirkenova A. K.</b> – Dr. PhD
<b><i>Оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларының әдістемесі / Методология инновационных форм учебной деятельности / Methodology of Innovative Forms of Educational Activity</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Қазіргі білім беруде болып жатқан	Формирование профессиональных	Purpose: the formation of graduate professional

инновациялық үрдістер саласындағы магистранттардың кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру, білім беру іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдануға дайындығы	компетенций в области инновационных процессов, происходящих в современном образовании, готовности к использованию инновационных форм учебной деятельности	competencies in the field of innovative processes occurring in modern education, readiness to use innovative forms of educational activity
---	---	--

**Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes**

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инновациялық оқыту әдіснамасын, білім беру іс-әрекетінің инновациялық формаларының мәні мен психологиялық-педагогикалық негіздерін біледі және түсінеді;</li> <li>– оқу іс-әрекетінің дәстүрлі және инновациялық түрлеріне салыстырмалы талдау жүргізеді;</li> <li>– оқытудың әртүрлі инновациялық формаларының ерекшеліктерін, жаңартылған білім беру мазмұны мен тиімділігі жағдайында оларды қолдану мүмкіндіктерін талдауды біледі;</li> <li>– оқу үрдісін инновациялық оқытудың тұтас жүйесі түрінде жобалаға қабілеті;</li> <li>– оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін тандап, ұтымды қолданады;</li> <li>– оқу іс-әрекетінің инновациялық түрлерін қолдана отырып, әр түрлі оқу сабақтарын жобалау және өткізу дағдыларына ие;</li> <li>– сындық бағалау, рефлексия технологиясын қолдана отырып, оқу іс-әрекетінің нәтижелерін қалай бағалау</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать методологию инновационного обучения, сущность и психолого-педагогические основы инновационных форм учебной деятельности;</li> <li>– проводить сравнительный анализ традиционных и инновационных форм учебной деятельности;</li> <li>– анализировать особенности различных инновационных форм обучения, возможности их применения в условиях обновленного содержания образования и эффективность;</li> <li>– демонстрировать умение проектировать образовательный процесс в виде целостной системы инновационного обучения;</li> <li>– отбирать и рационально использовать инновационные форм учебной деятельности;</li> <li>– проектировать и провести разные типы учебных занятий с использованием инновационных форм учебной деятельности;</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows and understands the methodology of innovative learning, the essence and psychological and pedagogical foundations of innovative forms of educational activity;</li> <li>– able to conduct a comparative analysis of traditional and innovative forms of educational activity;</li> <li>– 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;</li> <li>– demonstrates the ability to design the educational process in the form of a holistic system of innovative education;</li> <li>– able to select and rationally use innovative forms of educational activity;</li> <li>– owns the skills of designing and conducting various types of training sessions using innovative forms of educational activity;</li> <li>– knows how to evaluate the results of educational activities, using the technology of criteria-based assessment, reflection;</li> <li>– It is capable of carrying out research activities on the problems of innovative learning, generating</li> </ul>
--	---	---

<p>керектігін біледі; – 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>– оценивать результаты учебной деятельности, используя технологию критериального оценивания, рефлексию; – 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>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><b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b></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><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></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. 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</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. Визуализация решений и построение структурно-логических схем. Игровые формы обучения. Проект как завершённый цикл продуктивной деятельности. Исследовательское обучение в современной образовательной</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. 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</p>



құралдары. Білім берудегі оқу іс-әрекетінің инновациялық формаларын қолданудың тиімділігін талдау	практике. Современные средства оценивания результатов учебной деятельности. Анализ эффективности использования инновационных форм учебной деятельности в образовании	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
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
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
«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 "Kostanaydaryny" and NIS of Kostanay, inviting practitioners from educational institutions of an innovative type are reflected
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Өтегенова Б.М.</b> – п.ғ.к., профессор <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Утегенова Б.М.</b> – к.п.н., профессор <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Utegenova B. M.</b> – Candidate of pedagogical sciences, Professor <b>Abdirkenova A. K.</b> – Dr. PhD
<b><i>Білім беруді жекедендіру / Персонализация образования / Personalization of Education</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
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
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– білім берудің дербестендірілген моделінің мәнін, оны жүзеге асырудың мақсаттары мен кезеңдерін білу;</li> <li>– білім берудің дербес моделі шеңберінде оқушылармен жұмыс істеудің тиімді әдістері мен тәсілдерін игеру;</li> <li>– дербестендірілген білім беру маңызды мазмұнын жобалау дағдыларын ие;</li> <li>– студенттердің дамуы үшін жеке траекторияларды құра білу;</li> <li>– заманауи коммуникация (оның ішінде цифрлық) дағдыларын иелену;</li> <li>– білім беру процесінің барлық қатысушыларының өзара тиімді әрекетін ұйымдастыра білу</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать сущность персонализированной модели образования, цели и этапы ее внедрения;</li> <li>– владеть эффективными методами и приемами работы с учащимися в рамках персонализированной модели образования;</li> <li>– владеть навыками проектирования содержательного контента персонализированного образования;</li> <li>– уметь разрабатывать индивидуальные траектории развития учащихся;</li> <li>– владеть навыками современных коммуникаций (в том числе и цифровых);- уметь организовывать эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– know the essence of a personalized model of education, the goals and stages of its implementation;</li> <li>– to master effective methods and techniques of working with students in the framework of a personalized model of education;</li> <li>– possess the skills of designing meaningful content for personalized education;</li> <li>– be able to develop individual trajectories for the development of students;</li> <li>– possess the skills of modern communications (including digital);</li> <li>– be able to organize effective interaction of all participants in the educational process</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Жоғары мектептің педагогикасы. Басқару психологиясы	Педагогика высшей школы. Психология управления	Pedagogy of higher education. Psychology of management
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Білім берудегі қазіргі тенденциялар: дараландыру, цифрландыру, олардың өзара байланысы. Даралау факторлары: жобалау және зерттеу қызметі, критериялды бағалау, аралас оқыту, жеке кесте. Дараланған білім беру моделі. Дербес оқытудың принциптері. Жеке траектория – бұл оқушының жеке әлеуетін іске асырудың жеке тәсілі. Дербестендірілген білім берудегі қарым-	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 обучения.	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 personal in ededucation.

катынас ерекшеліктері.	Индивидуальная траектория – персональный путь реализации личностного потенциала обучающегося. Особенности коммуникации в персонализированном образовании.	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
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
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
Ол инновациялық типтегі білім беру ұйымдарының мұғалімдерін шақыра отырып, Қостанай қаласындағы НЗМ негізінде сабақ өткізуді көздейді	Предполагает проведение занятий на базе НИИШ г. Костанай, 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
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Смаглий Т.И.</b> – п.ғ.к. <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Смаглий Т.И.</b> – к.п.н., <b>Абдиркенова А.К.</b> – PhD доктор	<b>Smagly T.</b> – Candidate of pedagogical sciences <b>Abdirkenova A. K.</b> – Dr. PhD
<b><i>Интернет технологиялары / Интернет технологии / Internet Technology</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
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
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ғаламторда қолданылатын ақпаратты өңдеу технологиясы, ұйымдастыру принциптері;</li> <li>– қазіргі заманғы интернет технологиялар негізінде бағдарламалық қосымшаларды құрастырады;</li> <li>– заманауи интернет технологиялармен тиімді жұмыс жасайды</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать принципы организации, функционирования Интернет и технологии обработки информации, применяемые в Интернет;</li> <li>– создавать программные приложения на основе современных интернет технологий;</li> <li>– успешно работать с современными интернет технологиями</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– know the principles of organization, functioning of the Internet and information processing technologies used on the Internet;</li> <li>– create software applications based on modern Internet technologies;</li> <li>– successfully work with modern Internet technologies</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Информатика курсы	Курс информатики	Computer Science course
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
<p>Интернет технологияларының негіздері. Интернет коммуникациясының модельдері. Пайдаланушылардың Интернетке қол жеткізуі. Интернет желісіне қатынау технологиялары. Интернеттегі WEB-серверлер. WEB-ресурстарды алу технологиялары. Интернетте іздеу технологиясы. Интернет Сервистері. Электрондық пошта. Интернет Сервистері. Файл алмасу. Интернеттегі ақпаратты қорғау. Интернет пайдаланушыларын сәйкестендіру. Интернетке арналған қосымшаларды құру технологиялары. Интернет клиенттік қосымшаларын құру технологиялары. Интернеттің серверлік қосымшаларын құру</p>	<p>Основы интернет технологий. Модели коммуникации Интернета. Доступ пользователей в Интернет. Технологии доступа к сети Интернет. WEB - серверы в Интернете. Технологии получения WEB-ресурсов. Технологии поиска в Интернете. Сервисы Интернета. Электронная почта. Сервисы Интернета. Обмен файлами. Защита информации в Интернете. Идентификация пользователей в Интернета. Технологии создания приложений для Интернета. Технологии создания клиентских приложений Интернета. Технологии создания серверных приложений Интернета.</p>	<p>Fundamentals of Internet technologies. Internet communication models. User access to the Internet. Internet access technologies. WEB servers on the Internet. Technologies for obtaining WEB resources. Internet search technologies. Internet services. Email. Internet services. File sharing. Protection of information on the Internet. Identification of users on the Internet. Technologies for creating applications for the Internet. Technologies for creating Internet client applications. Technologies for creating Internet server applications. Prospects for the development of Internet technologies</p>

технологиялары. технологиялардың даму болашағы	Интернет	Перспективы технологий.	развития интернет	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>				
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі		Педагогическая профессиональная преподавателя	практика, деятельность	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>				
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарын дасабақтар өткізу		Проведение занятий в классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения		Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>				
Исмаилов А. О.		Исмаилов А. О.		Ismailov A. O.

<b><i>Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы / Современные технологии управления проектами / Modern Technologies of Project Management</i></b>				
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>				
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 ув управления 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
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>				

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– жобалық қызметтің негізгі принциптерін, жобаларды басқару ұғымдары мен терминдерін, жобалық басқару саласындағы заманауи технологияларды білу;</li> <li>– жобалық циклдің әртүрлі кезеңдерінде жобаларды басқару технологияларын қолдану қажеттілігін талдау;</li> <li>– заманауи экономика мен IT саласындағы жобалық менеджмент технологияларының орны мен рөлін бағалау;</li> <li>– IT-те жобалық менеджмент технологиясын қолдануға экономикалық бағалау жүргізу;</li> <li>– әр түрлі бағдарламалар мен қосымшалармен жұмыс жасаңыз</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основные принципы проектной деятельности, понятия и термины управления проектами, современные технологии в области проектного управления;</li> <li>– анализировать необходимость применения технологий управлений проектами на разных этапах проектного цикла;</li> <li>– оценивать место и роли технологий проектного менеджмента в различных сферах современной экономики и IT сфере;</li> <li>– проводить экономическую оценку применения технологии проектного менеджмента в IT;</li> <li>– работать с различными программами и приложениями</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– to know the basic principles of project activities, concepts and terms of project management, modern technologies in the field of project management;</li> <li>– analyze the need to apply project management technologies at different stages of the project cycle;</li> <li>– to evaluate the place and role of project management technologies in different spheres of modern economics and IT sphere;</li> <li>– conduct an economic assessment of the application of project management technology in IT;</li> <li>– work with various programs and applications</li> </ul>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<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</p>	<p>Определение управления проектами (англ. projectmanagement) – в соответствии с определением международного стандарта ISO 21500, принятого правительствами США и странами Евросоюза. Применение методов, инструментов, техник и компетенцией к проекту. Управление проектами в соответствии с определением национальным стандартом ANSI. Определение плана, минимизации рисков</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</p>

басқарудан, қызметтер деңгейін басқарудан айырмашылығы). Жобаның кәсіби салаларындағы жобаларды басқару. Техникалық және басқару әдістерін тиімді үйлестіретін жоба өнімін құру	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, эффективно сочетающего технические и управленческие методы	management, service level management). Project management in the professional areas of the project. Creating a project product that effectively combines technical and managerial methods
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарын дасабақтар өткізу	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Исмаилов А. О.	Исмаилов А. О.	Ismailov A. O.

<b><i>Бұлтты технологияларды пайдалану / Использование облачных технологий / The use of Cloud Computing</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағыдылықты қалыптастыру	Формирование знаний и навыков в области облачных технологий	To form undergraduates ' knowledge in the field of cloud technologies
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– бұлт, бұлтты технологиялар, Cloud Computing бағыттарын біледі;</li> <li>– кәсіби қызмет объектілерін жобала пәдіснамасын таңдайды және бағалайды;</li> <li>– өзінің пәндік саласының негізгі мәселелерін түсіну және қалыптастыру;</li> <li>– күнделікті қызметте «бұлтты» қолдану мүмкіндігін ұйымдастыру үшін кәсіпорынның инфрақұрылымын жобалау</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать облачные технологии и направление Cloud Computing;</li> <li>– оценивать и выбирать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>– формулировать основные проблемы своей предметной области;</li> <li>– проектировать инфраструктуру предприятия, для организации возможности применения «облака» в повседневной деятельности</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– know cloud technologies and the direction of Cloud Computing;</li> <li>– Evaluate and choose the methodology of designing objects of professional activity;</li> <li>– formulate the main problems of their subject area;</li> <li>– To design the infrastructure of the enterprise, to organize the possibility of applying the «cloud» in daily activities</li> </ul>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<p>Бұлтты технологиялар және оларды жұмыста пайдалану аспектілері. Бұлтты құжатайналымы. Google Құжаттары. SkyDrive (office.com). бірлескен қызметке арналған құралдар. Интерактивті онлайн-тақта. Бұлтты деректер қоймасы Dnevnik.ru жәнеDropbox, Яндекс. Диск. Microsoft, Amazon, Google жетекші вендорларының шешімдерін шолу. Виртуалды сынып Elearning Apps.org. оқу курстарын құру. Бұлтта оқыту процесін басқару. Бұлтты сервистердің мәселелері. Бұлтты технологияларды оданәрідамыту</p>	<p>Облачные технологии и аспекты их использования 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</p>	<p>Cloud technologies and aspects of their use in 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</p>
<p><b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b></p>		
<p>Педагогикалық практика, оқытушының</p>	<p>Педагогическая практика,</p>	<p>Pedagogical practice, professional activity of</p>



кәсіби қызметі	профессиональная деятельность преподавателя	Teacher
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
Тиісті бағдарламалық жасақтаманы пайдалана отырып, университеттің компьютерлік сыныптарын дасабақтар өткізу	Проведение занятий в компьютерных классах университета, с использованием соответствующего программного обеспечения	Conducting classes in computer classes of the university, using the appropriate software
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Иванова И.В.</b>	<b>Иванова И.В.</b>	<b>Ivanova I. V.</b>

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

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– іскерлік ақпаратпен жұмыс істеудің негізгі түсініктерімен қазіргі принциптерін біледі, сондай-ақ корпоративтік ақпараттық жүйелермен деректер базалары туралы түсінікке ие болу;</li> <li>– эмпирикалық және эксперименталды мәліметтерді өңдеу; басқарушылық міндеттерді шешу үшін ақпараттық технологияларды қолдану</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных;</li> <li>– обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;</li> <li>– применять информационные технологии для решения управленческих задач</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– know basic concepts and modern principles of working with business information, as well as have an understanding of corporate information systems and databases;</li> <li>– process empirical and experimental data; apply information technology to solve management problems</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Менеджмент курсы	Курс менеджмента	Management course
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
<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. Атбөлігінде нарық субъектісін құрылымдау модельдері: инсорсинг-АТ-қызметтерін көрсету үшін ішкі мамандандырылған ат-бөлімшелерін</p>	<p>IT SM (IT ServiceManagement, управление ИТ-услугами) – подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса. Управление ИТ-услугами реализуемые поставщиками ИТ-услуг путём использования оптимального сочетания людей, процессов и информационных технологий. Реализации подхода к управлению ИТ-услуг, использующую серию документов IT IL. Принципы IT SM: 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;</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</p>

пайдалану; аутсорсинг – ат-функцияларын нарық субъектісіне қатысты сыртқы мамандандырылған сервистік ұйымға орындауға беру; аралас модель (бірқатар сервистер нарық субъектісінің сервистік бөлімшесі (инсорсинг) ұсынады, басқа сервистерді сыртқы сервисті күйым (аутсорсинг) ұсынады	аутсорсинг – передача ИТ-функций на исполнение во внешнюю по отношению к субъекта рынка специализированную Сервисную Организацию; смешанная модель (ряд сервисов предоставляется сервисным подразделением субъекта рынка (инсорсинг), другие сервисы предоставляются внешней сервисной организацией (аутсорсинг)	provided by an external service organization (outsourcing)
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
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
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Иванова И.В.</b>	<b>Иванова И.В.</b>	<b>Ivanova I. V.</b>

<b><i>Конструктивті қарым-қатынас психологиясы / Психология конструктивного общения / Psychology of Constructive Communication</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
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
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – коммуникация дағдыларын меңгеру; – коммуникацияның тиімді стратегиясын қолдану; – жанжалды жағдайларды сәтті шешу	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – владеть навыками коммуникации; – применять эффективные стратегия коммуникации; – успешно решать конфликтные ситуации	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – possess communication skills; – apply effective communication strategy; – successfully resolve conflict situations
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Психология курсы	Курс психологии	Psychology course
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Конструктивті қарым-қатынас психологиясына кіріспе. Қарым қатынас құрылымы. Қарым-қатынастың коммуникативті жағы. Қарым-қатынастың перцептивті жағы. Қарым-қатынастың интерактивті жағы. Тұлғааралық қатынастар. Қарым-қатынаста практикалық бағдарлану. Есту және тыңдау. Тұлғааралық конфликт және оны шешудің тәсілдері. Қарым-қатынас стильдері	Введение в психологию конструктивного общения. Структура отношений. Коммуникативная сторона общения. Перцептивная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Межличностные отношения. Практическая ориентация в общении. Слышать и слушать. Межличностный конфликт и способы его разрешения. Стили общения	Introduction to the psychology of constructive communication. Relationship structure. The communicative side of communication. The perceptual side of communication. The interactive side of communication. Interpersonal relationships. Practical orientation in communication. Hear and listen. Interpersonal conflict and ways to resolve it. Communication styles
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Урдабаева Лазат Ерганысовна	Урдабаева Лазат Ерганысовна	Urdabayeva Lazat Yerganysovna

<b><i>Риторика. Іскерлік қарым-қатынас / Риторика. Деловое общение / Rhetoric. Business Communication</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Өндірістегі, мемлекеттік және басқа құрылымдардағы маман қызметінде сөйлеу мәдениеті мен іскери қарым-қатынас	Овладение навыками культуры речевого и делового общения в деятельности специалиста на производстве,	Mastering the skills of culture of speech and business communication in the activities of a specialist in manufacturing, government and other

дағдыларын игеру	государственных и иных структурах	agencies
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммерциялық секторда, мемлекеттік құрылымдарда, өндірістік, қоғамның қоғамдық-саяси, мәдени-білім беру салаларында іскерлік риториканың негізгі принциптері мен әдістерін қолдану;</li> <li>– дауласу, талқылау, дәлелдерді таңдау, сендіру әдісін игеру;</li> <li>– іскери келіссөздер, презентациялар кезінде аудиториямен, іскери серіктеспен өзара әрекеттесу тәсілдерін табу;</li> <li>– әр түрлі пресс-релиздер дайындау</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные принципы и методы деловой риторики в коммерческом секторе, государственных структурах, на производстве, общественно-политической, культурной и образовательной сферах жизни общества;</li> <li>– владеть методикой ведения спора, дискуссии, подбора аргументов, убеждения;</li> <li>– применять способы взаимодействия с аудиторией, с деловым партнером при проведении деловых переговоров, презентаций;</li> <li>– готовить различные виды пресс-релизов</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– use the basic principles and methods of business rhetoric in the commercial sector, government agencies, production, socio-political, cultural and educational spheres of society;</li> <li>– to master the methods of argument, discussion, selection of arguments, and persuasion;</li> <li>– apply methods of interaction with the audience, with a business partner during business negotiations, presentations;</li> <li>– prepare various types of press releases</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Басқару психологиясы	Психология управления	Psychology of management
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
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.	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	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

Искери жазбаша сөйлеу	доказательств. Невербальные средства общения. Деловая письменная речь	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
<b><i>Пәннің ерекшеліктері / Особенности дисциплины / Course features</i></b>		
Практикалық сабақтарды тренинг негізінде өткізу	Проведение практических занятий в форме тренингов	Conducting practical classes in the form of training sessions
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Кунгурова О.Г., профессор	Кунгурова О.Г., профессор	Kungurova O. G., Professor

<b><i>Искерлік риторика / Деловая риторика / Business Rhetoric</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Риторика туралы теориялық және практикалық мәліметтер туралы ой қалыптастыру, шебер сөйлеу дағдыларын және риторикалық технологияларды меңгеру	Формирование представлений о теоретических и практических знаниях риторики, овладение речевыми навыками и риторическими технологиями	Formation of ideas about theoretical and practical knowledge of rhetoric, mastering speech skills and rhetorical technologies
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– риториканың әлемдік диалогына бағдар жасайды; салыстырмалы талдау жұмысы мен салыстырмалы талдау жүргізеді;</li> <li>– қолда бар ғылыми ақпарат негізінде риторика саласындағы шұғыл зерттеу мәселелерін шешеді;</li> <li>– риторика мүмкіндіктерін күнделікті өмірде және тәжірибеде қолданады;</li> <li>– риториканың жалпы қолданыстағы заңдылықтарын, коммуникативті өзара әрекет ету принциптерін талдайды</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентируется в мировом диалоге риторики; проводит сравнительно-аналитическую работу и сопоставительный анализ;</li> <li>– решает актуальные исследовательские задачи в области риторики с опорой на имеющуюся научную информацию;</li> <li>– использует возможности риторики в повседневной жизни и на практике;</li> <li>– анализирует действующие законы общей риторики, принципы коммуникативного взаимодействия</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– is guided in the world dialogue of rhetoric; conducts comparative analytical work and comparative analysis;</li> <li>– solves urgent research problems in the field of rhetoric based on the available scientific information;</li> <li>– uses the possibilities of rhetoric in everyday life and in practice;</li> <li>– analyzes the current laws of general rhetoric, the principles of communicative interaction</li> </ul>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></p>		
<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 жұмсалыуынан көрінетіндігі. Қазіргі шешен сөздерінің тіл тазалығы, сөз дәлдігі, сөз әсерлігі, әдеби жөнінде. Ауызша сөйлеуді дайындау кезеңдері: тақырыбы, мақсаты, түрі және сөйлеу түрі. Монолог және диалог сөйлеудің негізгі түрлері ретінде. Риторика түрлері және риторика түрлері: жалпы және жеке риторика. Сөйлеуді жүйелеу. Тақырыпты кеңітудің мағыналық идеялары. Тұтас мәтіннің логикалық тезисі (мазмұны, құрылымы, мәтіндік қойылым). Мәтінді</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 текста</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 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-</p>

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	(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	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
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
Кафедраның филиалдарында сабақ өткізу, тәжірибелі мамандарды шақыру, өнер, мәдениет өкілдерімен іскери кездесулер өткізу және т.б. сипатталады	Проведение занятий на филиалах кафедры, приглашение специалистов-практиков, проведение деловых встреч с представителями искусства, культуры и др.	Conducting classes at the branches of the department, inviting practitioners, holding business meetings with representatives of art, culture, etc. is reflected
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Досова А.Т.	Досова А.Т.	Dossova A.T.

<b><i>Іскерлік қазақ тілі / Деловой казахский язык / Business Kazakh Language</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Кәсіби іс-әрекеттің әртүрлі салаларында лингвистикалық, әлеуметтік-мәдени, мәдениаралық, іскерлік байланысты	Формирование профессиональных компетенций в системе лингвистических знаний в деловых отношениях для	Formation of professional competencies in the system of linguistic knowledge in business relations to ensure linguistic, socio-cultural,



камтамасыз ету үшін іскерлік қарым-қатынас кезінде лингвистикалық білім жүйесінде кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру	обеспечения языковой, социокультурной, межкультурной, деловой коммуникации в различных сферах профессиональной деятельности	intercultural, business communication in various areas of professional activity
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – 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	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – применять в практике речевой коммуникации основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы казахского литературного языка; – использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности употребления. – демонстрировать уровень владения письменными и устными формами казахского языка в современной политической, экономической и культурной среде	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – applies in the practice of speech communication the basic orthoepic, lexical, grammatical norms of the Kazakh literary language; – uses the acquired knowledge and skills in practice and everyday life; – analyzes linguistic units from the point of view of correctness, accuracy, appropriateness of use. – demonstrates the level of proficiency in written and oral aspects of the Kazakh language in the modern political, economic and cultural environment
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
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	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	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

ерекшеліктері. Іскерлік қатынастардың түрлері. Қазақстан Республикасындағы ресми мерекелер. Қазақстан Республикасының мемлекеттік қызметі. Мемлекеттік қызмет принциптері. Қызметтік хаттар. Қызметтік хаттардың мазмұны мен мақсаты. Мемлекеттік тілдегі ресми қабылдаулар. Ресми кездесулер. Ресми кездесу жоспары. Ресми кездесулердегі құжаттарды рәсімдеу. Дипломатиялық қатынас. Заң актілерін мемлекеттік тілде қолдану. Қазақстан Республикасының Конституциясы	описание официального стиля. Формирование официального стиля. Лингвистические функций официального стиля. Типы деловых отношений. Официальные праздники в Республике Казахстан. Государственная служба Республики Казахстан. Принципы государственной службы. Служебные письма. Содержание и цель служебных писем. Официальные приемы на государственном языке. Официальные встречи. План официальной встречи. Оформление документов на официальных встречах. Дипломатические отношения. Применение законодательных актов на государственном языке. Конституция Республики Казахстан	official style. Types of business relationships. Official holidays in the Republic of Kazakhstan. State service of the Republic of Kazakhstan. Civil Service Principles. Service letters. Content and purpose of service letters. Official receptions in the state language. Official meetings. Official meeting plan. Registration of documents at official meetings. Diplomatic relations. Application of legislative acts in the state language. Constitution of the Republic of Kazakhstan
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, оқытушының кәсіби қызметі	Педагогическая профессиональная деятельность преподавателя	Pedagogical practice, professional activity of Teacher
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
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Досова А.Т.	Досова А.Т.	Dossova A.T.

***Есептеу әдістері және физикалық процестерді компьютерлік моделдеу /  
Вычислительные методы и компьютерное моделирование физических процессов /***

*Computational Methods and Computer Modeling of Physical Processes*

*Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose*

<p>Математикалық және сандық модельдеудің практикалық дағдыларын алу, ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асыруға арналған</p>	<p>Получение практических навыков математического и численного моделирования, работы с программами для осуществления научно-педагогической деятельности, подготовки и защиты диссертации</p>	<p>Gain practical skills in mathematical and numerical modeling, work with programs for scientific and pedagogical activities, preparation and defense of a dissertation</p>
---	--	--

*Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes*

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b>                  – математикалық және сандық модельдеудің негізгі әдістерін, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздерін біледі;                  – компьютерлік және цифрлық сауаттылықты меңгерген;                  – механикалық, гидродинамикалық, жылу, электромагниттік және кванттық процестердің модельдерін құру және есептеу үшін компьютерлік бағдарламаларды қолданады;                  – есептеу және модельдеу нәтижелерін талдайды және түсіндіреді;                  – нақты объектілерді, процестер мен құбылыстарды зерттеудегі математикалық және компьютерлік модельдердің рөлі мен орнын бағалайды</p>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b>                  – знать основные методы математического и численного моделирования, основы работы с компьютерными программами;                  – владеть компьютерной и цифровой грамотностью;                  – использовать компьютерные программы для построения и расчёта моделей механических, гидродинамических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов;                  – анализировать и интерпретировать результаты вычисления и моделирования;                  – оценивать роль и место математических и компьютерных моделей в исследовании реальных объектов, процессов и явлений</p>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b>                  – knows the basic methods of mathematical and numerical modeling, the basics of working with computer programs;                  – has computer and digital literacy skills;                  – uses computer programs to build and calculate models of mechanical, hydrodynamic, thermal, electromagnetic, and quantum processes;                  – analyzes and interprets the results of calculations and simulations;                  – evaluates the role and place of mathematical and computer models in the study of real objects, processes, and phenomena</p>
---	---	---

*Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites*

<p>Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, информатика курсы, физикадағы компьютерлік әдістер, физикалық</p>	<p>Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, курс информатики, компьютерные методы в физике, компьютерное</p>	<p>Undergraduate courses: General physics course, Computer Science Course, Computer Methods in Physics, Computer Simulation of Physical</p>
---	---	---

процестерді компьютерлік модельдеу	моделирование физических процессов	Processes
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар математикалық және сандық модельдеудің негізгі әдістерін, физика-математикалық модельдердің жіктелуін, зерттеулердегі компьютерлік эксперименттің орнын, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу негіздерін білуі; механикалық, гидродинамикалық, электромагниттік және жылу процестерінің модельдерін құру және есептеу үшін сандық әдістер мен компьютерлік бағдарламаларды қолдана білуі тиіс	Изучив дисциплину, магистранты будут знать основные методы математического и численного моделирования, классификацию физико-математических моделей, место компьютерного эксперимента в исследованиях, основы работы с компьютерными программами; уметь применять численные методы и компьютерные программы для построения и расчёта моделей механических, гидродинамических, электромагнитных и тепловых процессов	After studying the discipline, undergraduates will know the basic methods of mathematical and numerical modeling, classification of physical and mathematical models, the place of computer experiments in research, the basics of working with computer programs; be able to apply numerical methods and computer programs to build and calculate models of mechanical, hydrodynamic, electromagnetic and thermal processes
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Нупирова Арайлым Маратовна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Дёмина Надежда Федоровна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Telegina Oksana Stanislavovna, Senior Lecturer Nupirova Arailym Maratovna, Master of Natural Science, Senior Lecturer

***Ғылым мен білім берудегі компьютерлік әдістер мен технологиялар /  
Компьютерные методы и технологии в науке и образовании /  
Computer Methods and Technologies in Science and Education***

***Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose***

Ғылыми зерттеулер мен білім беруде компьютерлік әдістер мен технологияларды пайдалануда практикалық дағдыларды алу	Получение практических навыков в использовании компьютерных методов и технологий в научных исследованиях и образовании	Gain practical skills in the use of computer methods and technologies in research and education
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ғылым мен білім берудегі ақпараттық үдерістердің жұмыс істеу ерекшеліктері мен заңдылықтарын біледі;</li> <li>– электронды және кітапханалық іздеу жүйелерін тиімді қолданады;</li> <li>– парасаттылық және академиялық адалдық қағидаттарын сақтай отырып, ақпаратты статистикалық талдауды және өңдеуді жүргізеді;</li> <li>– электрондық оқу құралдарын және СБР әзірлейді;</li> <li>– ғылыми және білім беру қызметін жүзеге асыру үшін қашықтықтан оқыту технологияларын меңгерген;</li> <li>– ғылыми және білім беру қызметінің нәтижелерін ұсыну үшін бейне және аудио материалдарды жоспарлайды және әзірлейді;</li> <li>– білім беруде компьютерлік әдістер мен технологияларды пайдалану кезінде оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескереді</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает особенности и закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании;</li> <li>– эффективно использует электронными и библиотечными поисковыми системами;</li> <li>– проводит статистический анализ и обработку информации с соблюдением принципов добропорядочности и академической честности;</li> <li>– разрабатывает электронные учебные пособия и ЦОР;</li> <li>– владеет дистанционными технологиями для осуществления научной и образовательной деятельности;</li> <li>– планирует и разрабатывает видео- и аудио-материалы для представления результатов научной и образовательной деятельности;</li> <li>– учитывает индивидуальные особенности учащихся при использовании компьютерных методов и технологий в образовании</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the features and regularities of the functioning of information processes in science and education;</li> <li>– effectively uses electronic and library search engines;</li> <li>– performs statistical analysis and processing of information in accordance with the principles of integrity and academic integrity;</li> <li>– develops e-learning tools and DER;</li> <li>– owns remote technologies for scientific and educational activities;</li> <li>– plans and develops video and audio materials to present the results of scientific and educational activities;</li> <li>– takes into account the individual characteristics of students when using computer methods and technologies in education</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, информатика курсы, физикадағы	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, курс информатики, компьютерные	Undergraduate courses: General physics course, Computer Science Course, Computer Methods in

компьютерлік әдістер, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу	методы в физике, компьютерное моделирование физических процессов	Physics, Computer Simulation of Physical Processes
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар: ғылым мен білім берудегі ақпараттық процестердің ерекшеліктері мен заңдылықтарын білуі; электронды және кітапханалық іздеу жүйелерін пайдалана білуі, статистикалық талдау және ақпаратты өңдеу; электронды оқу құралдарын, презентациялық материалдарды әзірлеу негіздерін, дистанциялық технологияларды, бейне және аудио - материалдарды жоспарлау және әзірлеу; өз қызметінде парасаттылық және академиялық адалдық принциптерін пайдалана білуі тиіс	Изучив дисциплину, магистранты будут: знать особенности и закономерности функционирования информационных процессов в науке и образовании; уметь пользоваться электронными и библиотечными поисковыми системами, производить статистический анализ и обработку информации; владеть основами разработки электронных учебных пособий, презентационных материалов, дистанционными технологиями, планированием и разработкой видео- и аудио-материалов; использовать в своей деятельности принципы добропорядочности и академической честности	After studying the discipline, undergraduates will: know the features and patterns of functioning of information processes in science and education; be able to use electronic and library search engines, perform statistical analysis and processing of information; master the basics of developing electronic textbooks, presentation materials, remote technologies, planning and development of video and audio materials; use the principles of integrity and academic integrity in their activities
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<i>Қолданбалы бағдарламалар көмегімен физикалық процестерді модельдеу / Моделирование физических процессов с помощью прикладных программ / Modeling of Physical Processes using Application Programs</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, физикалық объектілерді, технологиялық құбылыстарды модельдеу әдістерін игеру	Освоение методов моделирования физических объектов, явлений и процессов с помощью прикладных программ	Mastering the methods of modeling physical objects, process phenomena with the help of Application Programs
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – физикалық процестер мен құбылыстарды модельдейтін бағдарламалық өнімдерді білу; – әр бағдарламаның мүмкіндіктерін түсіну; – нақты физикалық құбылыстар мен процестердің қарапайым үлгілерін жасау; – алынған нәтижелерді қоршаған әлемнің құбылыстары мен процестерін зерттеуді сипаттау үшін пайдалану	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать программные продукты, с помощью которых моделируются физические процессы и явления; – понимать возможности каждой программы; – разрабатывать простые модели реальных физических явлений и процессов; – использовать полученные результаты для описания исследования явлений и процессов окружающего мира	<b>After successful completion of the course, students will</b> – know the software products that are used to model physical processes and phenomena; – understand the capabilities of each program; – develop simple models of real physical phenomena and processes; – use the obtained results to describe the study of phenomena and processes of the surrounding world
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, информатика курсы, физикадағы компьютерлік әдістер, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, курс информатики, компьютерные методы в физике, компьютерное моделирование физических процессов	Undergraduate courses: General physics course, Computer Science Course, Computer Methods in Physics, Computer Simulation of Physical Processes
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Кіріспе. Модельдер, олардың жіктелуі. Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік модельдеу. Бағдарламалар, олардың мүмкіндіктері. Физикалық	Введение. Модели, их классификация. Математическое и компьютерное моделирование физических процессов. Программы, их возможности. Построение	Introduction. Models and their classification. Mathematical and computer modeling of physical processes. Programs and their capabilities. Building models of physical processes. The use of

процестердің модельдерін құру. Модельдеу нәтижелерін зерттеулерде және білім беру қызметінде қолдану	моделей физических процессов. Использование результатов моделирования в исследованиях и образовательной деятельности	modeling results in research and educational activities
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>Физикалық процестерді зерттеуге арналған қондырғыларды модельдеу және дайындау / Моделирование и изготовление установок для исследования физических процессов / Modeling and Manufacturing of Installations for the study of Physical Processes</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Физикалық процестер мен құбылыстарды зерттеу үшін қондырғыларды модельдеу және дайындау әдістерін меңгеру	Освоить приёмы моделирования и изготовления установок для проведения исследований физических процессов и явлений	To master the techniques of modeling and manufacturing of installations for conducting research of physical processes and phenomena
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – зерттеу жүргізу үшін қондырғыларды құрастыру тәсілдерін, тәсілдерін және әдістерін білу;	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать приёмы, способы и методы конструирования установок для проведения исследований;	<b>After successful completion of the course, students will</b> – know the techniques, methods and methods of designing installations for conducting research; – understand the role and place of the experiment



<p>– физикалық процестер мен құбылыстарды зерттеудегі эксперименттің рөлі мен орнын түсіну;</p> <p>– зерттеу жүргізу үшін аспаптар мен қондырғылардың конструкцияларын әзірлеу;</p> <p>– қоршаған әлемнің құбылыстары мен процестеріне зерттеу жүргізу үшін құрастырылған аспаптар мен қондырғыларды пайдалану</p>	<p>– понимать роль и место эксперимента в исследовании физических процессов и явлений;</p> <p>– разрабатывать конструкции приборов и установок для проведения исследований;</p> <p>– использовать сконструированные приборы и установки для проведения исследования явлений и процессов окружающего мира</p>	<p>in the study of physical processes and phenomena;</p> <p>– develop designs of devices and installations for conducting research;</p> <p>– use the designed devices and installations for carrying out research of phenomena and processes of the surrounding world</p>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: мектептегі эксперимент техникасы, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу, физиканы оқыту әдістемесі	Дисциплины бакалавриата: техника школьного эксперимента, компьютерное моделирование физических процессов, методика преподавания физики	Undergraduate courses: Technique of School Experiment, Computer Simulation of Physical Processes, Technique for Teaching Physics
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Механикалық, жылу, электромагниттік және жарық процестері мен құбылыстарына зерттеу жүргізу үшін аспаптар мен қондырғыларды жобалау және модельдеу негіздері. Шкалалар, диапазон; градуирлеу. Өлшеу жүргізу, эксперименттік деректерді өңдеу; қателіктер.	Основы конструирования и моделирования приборов и установок для проведения исследований механических, тепловых, электромагнитных и световых процессов и явлений. Шкалы, диапазон; градуировка. Проведение измерений, обработка экспериментальных данных; погрешности.	Fundamentals of design and modeling of devices and installations for research of mechanical, thermal, electromagnetic and light processes and phenomena. Scales, range; calibration. Measurement, processing of experimental data; errors.
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b>	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b>	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b>

жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer
---	--	---

<b><i>Білім алушыларды бақылаудың заманауи түрлері / Современные виды контроля обучающихся / Modern Types of Student Control</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Оқушылар мен студенттерді бақылаудың заманауи түрлерін игеру	Освоение современных видов контроля школьников и студентов	Mastering modern types of control of schoolchildren and students
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – білім алушыларды бақылаудың дәстүрлі және заманауи түрлерін білу; – білім берудегі оқу қызметін бақылаудың рөлі мен орнын түсіну; – білім алушылардың оқу қызметіне бағалау жүргізу үшін Бақылау-өлшеу материалдарының әртүрлі түрлерін әзірлеу; – білім алушылардың бақылау нәтижелерін білім беру процесін мониторингтеу және бағалау, сондай-ақ кәсіби қызметте өзін-өзі бағалау үшін пайдалану	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать традиционные и современные виды контроля обучающихся; – понимать роль и место контроля учебной деятельности в образовании; – разрабатывать разные виды контрольно-измерительных материалов для проведения оценки учебной деятельности обучающихся; – использовать результаты контроля обучающихся для мониторинга и оценки образовательного процесса, а также самооценки в профессиональной деятельности	<b>After successful completion of the course, students will</b> – know the traditional and modern types of control of students; – understand the role and place of control of educational activities in education; – develop different types of control and measurement materials for evaluating the educational activities of students; – use the results of the control of students for monitoring and evaluating the educational process, as well as self-assessment in professional activities
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Физиканы оқыту әдістемесі	Методика преподавания физики	Technique for Teaching Physics
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Бақылау, оның түрлері, Білім берудегі рөлі мен орны, мақсаттары мен міндеттері. Бақылаудың дәстүрлі формалары мен түрлері. Бақылаудың заманауи формалары	Контроль, его виды, роль и место в образовании, цели и задачи. Традиционные формы и виды контроля. Современные формы и виды контроля.	Control, its types, role and place in education, goals and objectives. Traditional forms and types of control. Modern forms and types of control. Organizing and conducting control at school,

мен түрлері. Мектепте, оның ішінде ООР бар балаларда бақылауды ұйымдастыру және жүргізу. ЖОО-да бақылауды ұйымдастыру және жүргізу. Қашықтықтан оқыту кезінде бақылау жүргізудің ерекшеліктері. Бақылау жүргізу кезінде АКТ пайдалану. Бақылау нәтижелерін білім беру процесін бақылау үшін және кәсіби қызметте пайдалану. Бақылау-өлшеу материалдарын құрастыру	Организация и проведение контроля в школе, в том числе и у детей с ООП. Организация и проведение контроля в ВУЗе. Особенности проведения контроля при дистанционном обучении. Использование ИКТ при проведении контроля. Использование результатов контроля для мониторинга образовательного процесса и в профессиональной деятельности. Конструирование контрольно-измерительных материалов	including for children with OOP. Organization and conduct of control at the university. Features of monitoring during distance learning. The use of ICT in conducting control. The use of control results for monitoring the educational process and in professional activities. Design of control and measuring materials
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Педагогикалық практика, физика оқытушысының кәсіби қызметі	Педагогическая практика, профессиональная деятельность преподавателя физики	Pedagogical practice, professional activity of a Physics Teacher
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

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

<i>Физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешу әдістемесі / Методика решения прикладных задач по физике / Methods for Solving Applied Tasks in Physics</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Физика пәні бойынша қолданбалы есептерді шешуде пәндік құзыреттіліктерді жетілдіру	Совершенствование предметных компетенций в решении прикладных задач по физике	Improve subject competencies in solving applied tasks in physics
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – қолданбалы есептердің түрлерін және оларды шешу әдістерін біледі; – қолданбалы физикалық есептің ғылымдағы, техникадағы және білім берудегі орнын біледі және түсінеді; – қолданбалы есептерді шешуде тиісті әдістер мен тәсілдерді қолданады; – есептің қойылуын, оны шешу кезеңдерін және алынған нәтижелердің дұрыстығын талдайды; – шешім нәтижелерін қоршаған әлемнің процестері мен құбылыстарын түсіндіру үшін қолданады	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать виды прикладных задач и методы их решения; – знать и понимать место прикладной физической задачи в науке, технике и образовании; – использовать соответствующие приёмы и методы в решении прикладных задач; – анализировать постановку задачи, этапы её решения и достоверность полученных результатов; – применять результаты решения для объяснения процессов и явлений окружающего мира	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows the types of applied problems and methods for solving them; – knows and understands the place of applied physical problems in science, technology, and education; – uses appropriate techniques and methods in solving applied problems; – analyzes the problem statement, the stages of its solution, and the reliability of the results obtained; – applies the results of the solution to explain the processes and phenomena of the surrounding world
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, физиканы оқытудың әдістемесі, олимпиада есептерін шығару әдістемесі, физикалық есептерді шығару әдістемесі; ЖОО-да физикалық эксперименттерді жүргізу әдістемелері	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, методика преподавания физики, методика решения олимпиадных задач, методика решения физических задач; методика проведения физического эксперимента в вузе	Undergraduate courses: General physics course, Methods of solving competitive problems, Methodology of teaching Physics, Training technique of solving physics tasks; Methodology of Conducting a Physical Experiment at the University

<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Пәнді оқып, магистранттар қолданбалы физикалық есептерді графикалық, геометриялық және аналитикалық әдістердің көмегімен шешу; алгебралық аппаратты, корреляциялық талдауды және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика аппаратын қолдану; механикалық, жылу, электромагнитті және кванттық процестердің параметрлерін есептеуді орындайды	Изучив дисциплину, магистранты разовьют навыки и умения решения прикладных физических задач с помощью графических, геометрических и аналитических методов; применения алгебраического аппарата, корреляционного анализа и аппарата теории вероятностей и математической статистики; выполняют расчёты параметров механических, тепловых, электромагнитных и квантовых процессов	After studying the discipline, undergraduates will develop the skills and abilities to solve complex physical tasks using graphical, geometric and analytical methods; apply the algebraic apparatus, correlation analysis and the apparatus of probability theory and mathematical statistics; perform calculations of parameters of mechanical, thermal, electromagnetic and quantum processes
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i>		
Заманауи физиканың өзекті мәселелері, ғылым мен білім берудегі компьютерлік әдістер мен технологиялар, ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі	Актуальные проблемы современной физики, компьютерные методы и технологии в науке и образовании, организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии	Actual Problems of Modern Physics, Computer Methods and Technologies in Science and Education, Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<i>Мектепте және ЖОО-да физика пәнінен олимпиада ұйымдастыру әдістемесі / Методика организации олимпиад по физике в школе и вузе / The Methods of Organization of Olympiads in Physics at School and University</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Механиканың негізгі түсініктері мен әдістерін меңгеру, физикалық есептерді шешу және зертханалық экспериментті	Освоение основных понятий и методов механики, и совершенствование навыков решения физических задач и выполнения	The study of the laws of mechanical motion, conservation of energy, momentum, and the definition of the equilibrium conditions of solids

орындау дағдыларын жетілдіру	лабораторного эксперимента	
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</b>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– механиканың терминологиялық аппаратын меңгерген, физикалық шамалардың анықтамалары мен бірліктерін, механика заңдарының тұжырымдарын біледі және түсінеді;</li> <li>– механика бойынша есептерді шешуге математикалық әдістерді қолданады;</li> <li>– зертханалық эксперимент жүргізе алады және тікелей және жанама өлшеулердің нәтижелерін өңдей алады;</li> <li>– механикалық процестер мен құбылыстар арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды белгілейді, механика тұрғысынан табиғаттағы процестерді талдайды;</li> <li>– инерциалды және инерциалды емес есептеу жүйелеріндегі механика теңдеулерін, сондай-ақ механикалық жүйелер мен механикалық процестердің жай-күйін сипаттаудағы теңдеулердің рөлін талдайды;</li> <li>– есептерді шешу немесе зертханалық жұмыстарды орындау барысында алынған нәтижелерді түсіндіруге қабілетті;</li> <li>– математикалық талдау ұғымдарының көмегімен механика бойынша ақпаратты дұрыс түсіндіру және түсініктеме бере алады;</li> <li>– оқу, оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттерді оқу және талдау</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть терминологическим аппаратом механики, знает и понимает определения и единицы физических величин, формулировки законов механики;</li> <li>– применять математические методы к решению задач по механике;</li> <li>– уметь проводить лабораторный эксперимент и обрабатывать результаты прямых и косвенных измерений;</li> <li>– устанавливать причинно-следственные связи между механическими процессами и явлениями, анализировать с точки зрения механики процессы в природе;</li> <li>– анализировать уравнения механики в инерциальных и неинерциальных системах отсчёта, а также роль уравнений в описании состояния механических систем и механических процессов;</li> <li>– способен объяснять результаты, полученные в ходе решения задач или выполнения лабораторных работ;</li> <li>– владеть способностью с помощью понятий математического анализа комментировать и верно интерпретировать информацию по механике;</li> <li>– владеть умением читать и анализировать учебную, учебно-методическую и справочную литературу</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– owns terminological apparatus mechanics, knows and understands definitions and units of physical quantities, formulations laws mechanics;</li> <li>– applies mathematical methods to solving tasks in mechanics;</li> <li>– is able to conduct a laboratory experiment and process the results of direct and indirect measurements;</li> <li>– establishes causal relationships between mechanical processes and phenomena, analyzes from the point of view of mechanics processes in nature;</li> <li>– analyzes the equations of mechanics in inertial and non-inertial reference systems, as well as the role of equations in describing the state of mechanical systems and mechanical processes;</li> <li>– able to explain the results obtained in the course of solving tasks or performing laboratory work;</li> <li>– has the ability to use the concepts of mathematical analysis to comment and correctly interpret information on mechanics;</li> <li>– has the ability to read and analyze educational, teaching and reference literature</li> </ul>

<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, физиканы оқытудың әдістемесі, олимпиада есептерін шығару әдістемесі, физикалық есептерді шығару әдістемесі; ЖОО-да физикалық эксперименттерді жүргізу әдістемелері	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, методика преподавания физики, методика решения олимпиадных задач, методика решения физических задач; методика проведения физического эксперимента в вузе	Undergraduate courses: General physics course, Methods of solving competitive problems, Methodology of teaching Physics, Training technique of solving physics tasks; Methodology of Conducting a Physical Experiment at the University
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Пәнді оқу барысында магистранттарда олимпиадалар түрлері (күндізгі, сырттай, қашықтықтан), физика пәні бойынша мектепте және ЖОО-да әртүрлі деңгейдегі олимпиадаларды дайындау, ұйымдастыру және өткізу туралы түсінік қалыптасады; білім алушылар оқушы мен студенттерді олимпиадаларға қатысуға дайындау әдістемесімен танысады; олимпиадаларды дайындау және өткізу үшін есептерді таңдауды үйренеді; теориялық және практикалық тур есептерін бағалау критерийлерін меңгереді	Изучив дисциплину, у магистрантов сформируется представление о видах олимпиад (очная, заочная, дистанционная), подготовке, организации и проведения олимпиад различного уровня по физике в школе и вузе; обучающиеся познакомятся с методикой подготовки одарённых школьников и студентов к участию в олимпиадах, применяя традиционные и дистанционные образовательные технологии; научатся подбирать задачи для подготовки и проведения олимпиад; освоят критерии оценивания задач теоретического и практического тура	After studying the discipline, undergraduates will form an idea of the types of Olympiads (full-time, part-time, distance), preparation, organization and conduct of Olympiads of various levels in physics at school and University; students will get acquainted with the methodology of preparing gifted schoolchildren and students to participate in Olympiads, using traditional and distance educational technologies; learn how to select tasks for preparing and conducting Olympiads; master the criteria for evaluating tasks of the theoretical and practical round
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Заманауи физиканың өзекті мәселелері, ғылым мен білім берудегі компьютерлік әдістер мен технологиялар, ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі	Актуальные проблемы современной физики, компьютерные методы и технологии в науке и образовании, организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии	Actual Problems of Modern Physics, Computer Methods and Technologies in Science and Education, Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
Нупирова Арайлым Маратовна,	Дёмина Надежда Федоровна,	Telegina Oksana Stanislavovna,

жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer
---	--	---

<i>STEM-білім беру технологиялары / Технологии STEM-образования / STEM Education Technologies</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Магистранттармен ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу үшін STEM-білім беру әдістері мен тәсілдерін игеру	Освоение магистрантами методов и приёмов STEM-образования для внедрения в научно-педагогическую деятельность	Master's students ' development of methods and techniques of STEM education for implementation of scientific and pedagogical activities
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– STEM-білім беруді енгізу мәселелерінде мемлекеттік саясаттың негізгі нормативтік құжаттарын біледі;</li> <li>– мектеп оқушыларымен жобалық және ғылыми-әдістемелік жұмыстың нысандары мен әдістерін біледі және түсінеді;</li> <li>– орта білім беру ұйымдарында денсаулық сақтау және қашықтықтан оқыту технологияларының негіздерін біледі;</li> <li>– интегративті тәсіл негізінде пәнаралық мазмұны бар оқушыларға арналған оқу тапсырмаларын әзірлейді;</li> <li>– көрнекі құралдарды, демонстрациялық және оқу-әдістемелік материалдарды дайындаудың түрлі тәсілдерін қолданады;</li> <li>– заманауи құрал-жабдықтарды, білім беру бағдарламалық қамтамасыз етуді және СБР тиімді пайдаланады;</li> <li>– оқушылардың жас ерекшеліктері мен басқа</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основные нормативные документы государственной политики в вопросах внедрения STEM-образования;</li> <li>– знать и понимать формы и методы проектной и научно-методической работы со школьниками;</li> <li>– знать основы здоровьесберегающих и дистанционных технологий в организациях среднего образования;</li> <li>– разрабатывать учебные задания для школьников с межпредметным содержанием на основе интегративного подхода;</li> <li>– использовать различные приёмы подготовки наглядных средств, демонстрационных и учебно-методических материалов;</li> <li>– эффективно использовать современное оборудование, образовательное</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the basic regulatory documents of state policy in the implementation of STEM education;</li> <li>– knows and understands the forms and methods of project and scientific-methodical work with students;</li> <li>– knows the basics of health-saving and distance technologies in secondary education organizations;</li> <li>– develops educational tasks for students with intersubject content based on an integrative approach;</li> <li>– uses various techniques for preparing visual AIDS, demonstration and teaching materials;</li> <li>– effectively uses state-of-the-art equipment, educational software, and DER;</li> <li>– has a method of criteria-based assessment of work and its stages, taking into account the age and other characteristics of students</li> </ul>



да ерекшеліктерін ескере отырып, жұмысты және оның кезеңдерін критериалды бағалау әдістемесін меңгерген	программное обеспечение и ЦОР; – владеть методикой критериального оценивания работы и её этапов, учитывая возрастные и иные особенности учащихся	
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, информатика және компьютерлік графика негіздері, робототехника, кәсіби педагогикадағы ғылыми зерттеулердің негіздері	Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, основы информатики и компьютерной графики, робототехника, основы научных исследований в профессиональной педагогике	Undergraduate courses: General physics course, Fundamentals of computer science and computer graphics, Robotics, Basics of scientific research in vocational pedagogy
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></b>		
Пәнді оқып, магистранттар STEM-білім беруді енгізу мәселелерінде мемлекеттік саясаттың негізгі нормативтік құжаттарын білуі және STEM-білім беруді енгізуді регламенттейтін құжаттарды талдай отырып, жобалау және ғылыми-әдістемелік жұмыстың нысандары мен әдістерін, білім беру ұйымдарында денсаулық сақтау технологиясының негіздерін білуі тиіс; интегративті тәсіл негізінде пәнаралық мазмұны бар мектеп оқушыларына арналған оқу тапсырмаларын әзірлей білу, көрнекі құралдарды, демонстрациялық және оқу-әдістемелік материалдарды дайындау тәсілдерін пайдалану, қазіргі заманғы жабдықтарды, білім беру бағдарламалық камтамасыз етуді және электрондық білім беру ресурстарын пайдалану	Изучив дисциплину, магистранты будут знать основные нормативные документы государственной политики в вопросах внедрения STEM-образования и анализировать документы, регламентирующие внедрение STEM-образование; знать формы и методы проектной и научно-методической работы, основы здоровьесберегающих и дистанционных технологий в организациях образования; уметь разрабатывать учебные задания для школьников с межпредметным содержанием на основе интегративного подхода, использовать приёмы подготовки наглядных средств, демонстрационных и учебно-методических материалов, использовать современное оборудование, образовательное программное обеспечение и электронные образовательные ресурсы	After studying the discipline, undergraduates will know the main regulatory documents of state policy in the implementation of STEM education and analyze the documents regulating the implementation of STEM education; know the forms and methods of project and scientific and methodological work, the basics of health-saving and distance technologies in educational organizations; be able to develop educational tasks for students with intersubject content based on an integrative approach, use techniques for preparing visual AIDS, demonstration and teaching materials, use modern equipment, educational software and electronic educational resources
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		

ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
--	---	--

***Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager***

<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer
---	--	--

***Робототехника бойынша практикум / Практикум по робототехнике / Workshop on Robotics***

***Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose***

Робототехниканың теориялық және физикалық негіздерін, модельдеу, құрастыру және алгоритмдеу негіздерін, сондай-ақ орта мектепте робототехниканы оқыту әдістемесін меңгеру	Овладение теоретическими и физическими основами робототехники, основами моделирования, конструирования и алгоритмизации, а также методикой преподавания робототехники в средней школе	Mastering the theoretical and physical foundations of robotics, the basics of modeling, construction and algorithmization, as well as methods of teaching robotics in high school
---	---	---

***Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes***

<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – робототехниканың теориялық және физикалық негіздерін біледі және түсінеді; – модельдеудегі ақпараттық процестерді талдайды; – әртүрлі деңгейдегі және мақсаттағы білім беру ұйымдарында робототехниканы оқытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін біледі; – робототехника сабақтарын өткізу кезінде	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать и понимать теоретические и физические основы робототехники; – анализировать информационные процессы в моделировании; – знать психолого-педагогические особенности преподавания робототехники в организациях образования различного уровня и назначения; – использовать здоровьесберегающие	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows and understands the theoretical and physical foundations of robotics; – analyzes information processes in modeling; – knows the psychological and pedagogical features of teaching robotics in educational institutions of various levels and purposes; – uses health-saving technologies and an individual approach when conducting classes in robotics; 5 – effectively uses state-of-the-art equipment,
---	--	---

<p>денсаулық сақтау технологиялары мен жеке тәсілдерді қолданады;  – заманауи құрал-жабдықтарды, білім беру бағдарламалық қамтамасыз етуді және СБР тиімді пайдаланады;  – оқушылардың жас ерекшеліктері мен басқа да ерекшеліктерін ескере отырып, жұмысты және оның кезеңдерін критериалды бағалау әдістемесін меңгерген;  – роботтарды құрастыруды және бағдарламалауды жүзеге асырады</p>	<p>технологии и индивидуальных подход при проведении занятий по робототехнике;  – эффективно использовать современное оборудование, образовательное программное обеспечение и ЦОР;  – владеть методикой критериального оценивания работы и её этапов, учитывая возрастные и иные особенности учащихся;  – осуществлять сборку и программирование роботов</p>	<p>educational software, and DER;  – has a method of criteria-based assessment of work and its stages, taking into account the age and other characteristics of students;  – carries out the Assembly and programming of robots</p>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
<p>Бакалавриат пәндері: жалпы физика курсы, информатика және компьютерлік графика негіздері, робототехника, кәсіби педагогикадағы ғылыми зерттеулердің негіздері</p>	<p>Дисциплины бакалавриата: курс общей физики, основы информатики и компьютерной графики, робототехника, основы научных исследований в профессиональной педагогике</p>	<p>Undergraduate courses: General physics course, Fundamentals of computer science and computer graphics, Robotics, Basics of scientific research in vocational pedagogy</p>
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
<p>Пәнді оқып, магистранттар робототехникадағы заманауи технологияларды, робототехниканың теориялық және физикалық негіздерін, модельдеудегі аппараттық процестерді, құрастыру және Алгоритмдеу негіздерін, білім беру ұйымдарында робототехниканы оқытудың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін, әлемде және Қазақстанда робототехниканы дамытудың перспективаларын, роботтарды құрастыру және бағдарламалау негіздерін білетін болады</p>	<p>Изучив дисциплину, магистранты будут знать современные технологии в робототехнике, теоретические и физические основы робототехники, информационные процессы в моделировании, основы конструирования и алгоритмизации, психолого-педагогические особенности преподавания робототехники в организациях образования, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, перспективы развития робототехники в мире и Казахстане; уметь осуществлять сборку и программирование</p>	<p>After studying the discipline, undergraduates will know modern technologies in robotics, theoretical and physical foundations of robotics, information processes in modeling, fundamentals of design and algorithmization, psychological and pedagogical features of teaching robotics in educational institutions, including using distance learning technologies, prospects for the development of robotics in the world and Kazakhstan; be able to assemble and program robots</p>

	роботов	
<b>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі, практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе, проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии, все виды практик, написание и защита диссертации	Organization and Planning of Research in Physics at University and School, Project Activities of Studying in Physics and Astronomy, all types of practices, writing and defending a dissertation
<b>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</b>		
Нупирова Арайлым Маратовна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Дёмина Надежда Федоровна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Telegina Oksana Stanislavovna, Senior Lecturer Nupirova Arailym Maratovna, Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b>ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование научных исследований по физике в вузе и школе / Organization and Planning of Research in Physics at University and School</b>		
<b>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</b>		
ЖОО мен мектепте физика бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлауда практикалық дағдыларды алу	Получение практических навыков в организации и планировании научных исследований по физике в ВУЗе и школе	Gain practical skills in the organization and planning of scientific research in physics at University and school
<b>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – мектепте және ЖОО-да ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың ерекшеліктерін, оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу жұмысының түрлері мен нысандарын біледі; – қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтай отырып, мектепте және ЖОО-да ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать особенности организации научно-исследовательской работы в школе и ВУЗе, виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы; – владеть методикой организации и проведения научных исследований в	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows the features of the organization of research work in schools and Universities, types and forms of educational research and research work; – has a methodology for organizing and conducting scientific research in schools and Universities in compliance with the rules of safety and fire safety;

<p>және жүргізу әдістемесін меңгерген;  – зерттеу бағытын таңдау, тақырыпты тұжырымдау және зерттеу кезеңдерін анықтау дағдыларын меңгеру;  – оқушылардың жасын, дайындық деңгейін және ерекшеліктерін ескере отырып, олардың топтық және жеке жұмысын ұйымдастырады және бақылайды;  – академиялық адалдық пен парасаттылық мәдениетін сақтайды және таратады</p>	<p>школе и ВУЗе с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности;  – владеть навыками выбора направления исследования, формулирования темы и определения этапов исследования;  – организовывать и контролировать групповую и индивидуальную работу учащихся с учётом их возраста, уровня подготовки и особенностей;  – соблюдать и транслировать культуру добропорядочности и академической честности</p>	<p>– has the skills to choose the direction of research, formulate the topic and determine the stages of research;  – organizes and controls group and individual work of students, taking into account their age, level of training and characteristics;  – observes and broadcasts a culture of integrity and academic integrity</p>
<p><b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b></p>		
<p>Бакалавриат пәндері: жалпы және теориялық физика курсы, информатика курсы, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу, кәсіби педагогикадағы ғылыми зерттеулер негіздері, мектепте оқушылардың ғылыми зерттеулерін ұйымдастыру</p>	<p>Дисциплины бакалавриата: курс общей и теоретической физики, курс информатики, компьютерное моделирование физических процессов, основы научных исследований в профессиональной педагогике, Организация научных исследований учащихся в школе</p>	<p>Undergraduate courses: General and theoretical Physics course, Computer Science course, Computer Modeling of Physical processes, fundamentals of scientific research in professional pedagogy, Organization of Scientific research of students at School</p>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></b></p>		
<p>Пәнді оқып, магистранттар мектепте және ЖОО-да ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру ерекшеліктерін; ғылыми зерттеулерді жүргізу әдістемесін, әдістері мен әдістемесін; оқушылар мен студенттердің оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлері мен нысандарын; эксперименттерді жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу кезіндегі қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі</p>	<p>Изучив дисциплину, магистранты будут знать особенности организации научно-исследовательской работы в школе и вузе; методологию, методы и методики проведения научных исследований; виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы учащихся и студентов; правила техники безопасности и пожарной безопасности при планировании, организации и</p>	<p>After studying the discipline, undergraduates will know the features of the organization of research work at school and University; methodology, methods and methods of research; types and forms of educational research and research work of students and students; safety and fire safety rules for planning, organizing and conducting experiments; be able to formulate a topic, organize individual and group work; search and select literature; instill academic writing skills in students</p>

ережелерін; тақырыпты қалыптастыра білу, жеке және топтық жұмыстарды ұйымдастыру; әдебиеттерді іздеу мен таңдауды жүзеге асыру; эксперимент нәтижелерін ұсыну	проведении экспериментов; уметь формулировать тему, организовывать индивидуальную и групповую работу; осуществлять поиск и выбор литературы; прививать обучающимся навыки академического письма и соблюдать культуру академической честности; представлять результаты эксперимента	and observe the culture of academic integrity; present the results of the experiment
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Все виды практик, написание и защита диссертации	All types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer

<b><i>Физика және астрономия бойынша білім алушылардың жобалық қызметі / Проектная деятельность обучающихся по физике и астрономии / Project Activities of Studying in Physics and Astronomy</i></b>		
<b><i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i></b>		
Физика және астрономия бойынша оқушылардың жобалық қызметін ұйымдастыруда практикалық дағдыларды алу	Получение практических навыков в организации проектной деятельности учащихся по физике и астрономии	Gain practical skills in organizing students ' project activities in physics and astronomy
<b><i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i></b>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</b> – оқушылардың жобалық қызметін ұйымдастыру мен жүзеге асырудың теориялық негіздерін біледі; – жобалар мен бақылау-өлшеу материалдарына қойылатын талаптарды	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – знать теоретические основы организации и осуществления проектной деятельности учащихся; – знать и понимать требования к выполнению проектов и контрольно-	<b>After successful completion of the course, students will</b> – knows the theoretical foundations of the organization and implementation of project activities of students; – knows and understands the requirements for project execution and control and measurement

<p>біледі және түсінеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оқушылардың жас және басқа да ерекшеліктерін ескере отырып, жобаның әр қатысушысының жұмысын әр кезеңде бағалайды;</li> <li>– оқушылардың мүмкіндіктерін ескере отырып, зерттеу бағытын, тақырыбын, мақсаттарын, міндеттері мен әдістерін анықтайды;</li> <li>– оқушылардың жобалық қызметін ұйымдастырумен және іске асырумен байланысты жетістік критерийлері мен тәуекелдерді бағалайды;</li> <li>– е парасаттылық және академиялық адалдық қағидаттарын сақтай отырып жұмысты ұйымдастырады;</li> <li>– қауіпсіздік техникасы, өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтай отырып және денсаулық сақтау технологияларын қолдана отырып, оқушылардың жұмысын жоспарлайды және ұйымдастырады</li> </ul>	<p>измерительным материалам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать работу каждого участника проекта на каждом этапе с учётом возрастных и иных особенностей учащихся;</li> <li>– определять направление, тему, цели, задачи и методы исследования с учётом возможностей учеников;</li> <li>– оценивать критерии успеха и риски, связанные с организацией и реализацией проектной деятельности учащихся;</li> <li>– организовать работу с соблюдением принципов добропорядочности и академической честности;</li> <li>– планировать и организовывать работу учащихся с соблюдением правил техники безопасности, пожарной безопасности и с применением здоровьесберегающих технологий</li> </ul>	<p>materials;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– evaluates the work of each project participant at each stage, taking into account the age and other characteristics of students;</li> <li>– defines the direction, topic, goals, problems and methods of research, taking into account the capabilities of students;</li> <li>– assesses the success criteria and risks associated with the organization and implementation of project activities of students;</li> <li>– organizes work in compliance with the principles of integrity and academic integrity;</li> <li>– plans and organizes the work of students in compliance with the rules of safety, fire safety and using health-saving technologies</li> </ul>
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
<p>Бакалавриат пәндері: жалпы және теориялық физика курсы, информатика курсы, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу, кәсіби педагогикадағы ғылыми зерттеулер негіздері, мектепте оқушылардың ғылыми зерттеулерін ұйымдастыру</p>	<p>Дисциплины бакалавриата: курс общей и теоретической физики, курс информатики, компьютерное моделирование физических процессов, основы научных исследований в профессиональной педагогике, Организация научных исследований учащихся в школе</p>	<p>Undergraduate courses: General and theoretical Physics course, Computer Science course, Computer Modeling of Physical processes, fundamentals of scientific research in professional pedagogy, Organization of Scientific research of students at School</p>
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
<p>Пәнді оқып, магистранттар педагогикалық жобалаудың теориялық негіздерін және жаңа</p>	<p>Изучив дисциплину, магистранты будут знать теоретические основы</p>	<p>After studying the discipline, undergraduates will know the theoretical foundations of pedagogical</p>

оқу мазмұнын жобалауды; бақылау-өлшеу материалдарына қойылатын талаптарды; білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, жобалардың тақырыбын таңдауды, әр кезеңнің міндеттерін анықтауды және уақытын жоспарлауды; әр білім алушы мен топпен өзара іс-қимыл жасауды; білім алушылардың жобалық және Эксперименталды-зерттеу іс-әрекетін ұйымдастырумен байланысты тәуекелдерді бағалауды білуі тиіс	педагогического проектирования и проектирования нового учебного содержания; требования к контрольно-измерительным материалам; уметь выбирать темы проектов с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, определять задачи и планировать время каждого этапа; взаимодействовать с каждым обучающимся и группой; оценивать риски, связанные с организацией проектной и экспериментально-исследовательской деятельности обучающихся	design and design of new educational content; requirements for control and measurement materials; be able to choose project topics taking into account the age and individual characteristics of students, define tasks and plan the time of each stage; interact with each student and group; assess the risks associated with the organization of project and experimental research activities of students
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Практиканың барлық түрлері, диссертация жазу және қорғау	Все виды практик, написание и защита диссертации	All types of practices, writing and defending a dissertation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Program manager</i></b>		
<b>Нупирова Арайлым Маратовна,</b> жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	<b>Дёмина Надежда Федоровна,</b> кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	<b>Telegina Oksana Stanislavovna,</b> Senior Lecturer <b>Nupirova Arailym Maratovna,</b> Master of Natural Science, Senior Lecturer