

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ  
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА  
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

**«Келісілді»**  
Абия атындағы Қорқыт ата оқытатын дарынды балаларға арналған мектепте даярланған сыныптары бар мектеп директоры  
\_\_\_\_\_ Е. Уткелбаева  
« 25 » \_\_\_\_\_ 2025 ж.

**«Келісілді»**  
Мұратбаев атындағы №101 мектеп-лицей директоры  
\_\_\_\_\_ Е. Т. Боданов  
« 21 » \_\_\_\_\_ 2025 ж.

**«Келісілді»**  
Ғ. Мұратбаев атындағы №171 орта мектеп директоры м.а.  
\_\_\_\_\_ Е. Р. Қонырбаева  
« 04 » \_\_\_\_\_ 2025 ж.

**«Келісілді»**  
Оазыбiлiм ұлттық лицей директоры  
\_\_\_\_\_ Е. Абдиев  
« 21 » \_\_\_\_\_ 2025 ж.



**«Бекітемін»**  
Академиялық мәселелер бойынша  
Басқарушы мүшесі-проректор  
\_\_\_\_\_ Д. М. Абдрашева  
« 25 » \_\_\_\_\_ 04 2025 ж.

**«Келісілді»**  
Академиялық сапа жөніндегі комитет төрағасы  
\_\_\_\_\_ Н. А. Ахатаев  
« 21 » \_\_\_\_\_ 04 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.  
Хаттама № « 19 » « 25.04 » 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/  
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/  
Catalog of the university component and elective disciplines  
Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of Natural Sciences  
«Физика және математика» кафедрасы/ Кафедра «Физика и математика»/ Department of «Physics and mathematics»  
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program  
8D01511—«Физика педагогтерін даярлау» / 8D01511—«Подготовка педагогов физики» /8D01511 – «Training teachers of Physics»  
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2025 ж./2025r./2025y.

## Жоғары оқу орны компоненті

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:  1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Базалық пәндер/базовые дисциплины/Basic disciplines</b>										
M1	БП ЖК	АН 7201	Академиялық хат	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша ауызша	<p><b>1. Пререквизиттері:</b> Ғылым тарихы мен философиясы</p> <p><b>2. Постреквизиттері:</b> Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> білім алушылардың талдамалық мәтіндік қызметке байланысты құзыреттерін қалыптастыру; қарым-қатынастың мақсаттары мен шарттарына қатысты ойлай алу, тілдің экспрессивті қажетті бірліктерін талдай білуге байланысты лингвистикалық және прагматикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>4. Пәннің қысқаша мазмұны:</b> академиялық жазылым және оның ерекшелігі, академиялық жазылым және ғылыми стиль, академиялық оқылым әрекеті, тақырып таңдау, ақпарат іздеу, жазылым үдерісі, сыни ойлау, плагиаттық және одан сақтану жолдары, зерттеу әдісі, гипотеза және оны құру, мәліметтерге талдау жасау, кіріспені жазу, параграф және оның құрылымы, негізгі бөлімдерді жазу, қорытынды бөлімді жазу, түйіндеме және оны жазудың жолдары.</p> <p><b>5. Құзіреттілігі:</b> маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету; жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу.</p> <p><b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Ғылыми зерттеулер тақырыбы бойынша әртүрлі дереккөздерді оларды мазмұны бойынша салыстыра отырып, сыни бағалауға талдау жасайды; өз пікірін негіздейді; оларды жазбаша түрде сауатты баяндайды;</p>	Абасилов А. Филология ғылымдарының кандидаты, профессор
	БД ВК	АР 7201	Академическое письмо						<p><b>1. Пререквизиты:</b> история и философия науки</p> <p><b>2. Постреквизиты:</b> Педагогическая практика, исследовательская практика</p> <p><b>3.Цель дисциплины:</b> формирование у обучающихся компетенций,</p>	Абасилов А. кандидат филологических

								<p>связанных с аналитической текстовой деятельностью; умение мыслить относительно целей и условий общения, формировать лингвистические и прагматические навыки, связанные с умением анализировать необходимые выразительные единицы языка.</p> <p>4. <b>Краткое содержание дисциплины:</b> академическая подписка и ее специфика, академическая подписка и научный стиль, академическая читательская деятельность, выбор темы, поиск информации, процесс подписки, критическое мышление, способы плагиата и предотвращения, метод исследования, гипотеза и ее построение, анализ данных, Написание введения, абзац и его структура, написание основных разделов, написание заключительного раздела, резюме и способы его написания.</p> <p>5. <b>Компетентность:</b> показывать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать важные научные процессы с научной точки зрения; критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи.</p> <p>6. <b>Ожидаемый результат:</b> анализирует критическую оценку различных источников по теме научных исследований, сравнивая их по содержанию; обосновывает свое мнение; грамотно излагает их в письменной форме</p>	наук, профессор
BD HSC	AW 7201	Academic writing						<p>1. <b>Prerequisites:</b> history and philosophy of science</p> <p>2. <b>Post-requirements:</b> Pedagogical practice, research practice</p> <p>3. <b>The purpose of the discipline:</b> the formation of students' competencies related to analytical textual activity; the ability to think about the goals and conditions of communication, to form linguistic and pragmatic skills related to the ability to analyze the necessary expressive units of the language.</p> <p>4. <b>Summary of the discipline:</b> academic subscription and its specifics, academic subscription and scientific style, academic reading, topic selection, information search, subscription process, critical thinking, methods of plagiarism and prevention, research method, hypothesis and its construction, data analysis, Writing an introduction, paragraph and its structure, writing the main sections, writing the final section, resume and ways of writing it.</p> <p>5. <b>Competence:</b> to demonstrate the ability to think, design, implement, and adapt important scientific processes from a scientific perspective; to critically analyze, evaluate, and synthesize new and complex ideas.</p> <p>6. <b>Expected result:</b> analyzes the critical assessment of various sources on the topic of scientific research, comparing them in terms of content; substantiates his opinion; competently presents them in writing</p>	Abasilov A. Candidate of Philological Sciences, Professor

M1	БП ЖК	GZA 7202	Ғылыми зерттеу әдістері	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша ауызша	<p><b>1. Пререквизиттері:</b> Ғылым тарихы мен философиясы</p> <p><b>2. Постреквизиттері:</b> Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы, Ғылыми зерттеу жұмысы.</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> ғылыми таным әдістері және олардың жіктелуін қарастыру. Ғылыми білімнің даму тарихымен танысу.</p> <p><b>4. Пәннің қысқаша мазмұны:</b> Зерттеуші және ғалым, зерттеу түрі, ғылыми таным принципі, ғылыми зерттеулердің әдіснамасын қарастыру. Барлық жалпы, жалпы және арнайы зерттеу әдістерін жүргізу. Зерттеудің теориялық және эмпирикалық әдістерін, ғылыми зерттеулерді жүргізудің негізгі кезеңдерін, зерттеу нысаны мен пәнін, оларды дәлелдеуді үйрену</p> <p><b>5. Құзіретілігі:</b> зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету;</p> <p><b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Эмпирикалық және теориялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеуді жүзеге асырады; зерттеуде тұжырымдамалық идеяларды жүзеге асырады; зерттеу деректерін өңдеудің заманауи әдістерін қолданады; ғылыми зерттеу нәтижелерін ресімдейді, алынған нәтижелердің нақтылығы мен шынайылығын бағалайды. Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі.</p>	Сейтмұратов А. Физика-математика ғылымдарының докторы, профессор
	БД ВК	VNI 7202	Методы научных исследований						<p><b>1.Пререквизиты:</b> История и философия науки</p> <p><b>2. Постреквизиты:</b> Педагогическая практика, исследовательская практика, научно-исследовательская работа</p> <p><b>3. Цель дисциплины:</b> методы научного познания и рассмотрение их классификации. Знакомство с историей развития научного знания.</p> <p><b>4. Краткое содержание дисциплины:</b> Исследователь и ученый, вид исследования, принцип научного познания, рассмотрение методологии научных исследований. Проведение всех общих, общих и специальных методов исследования. Изучение теоретических и эмпирических методов исследования, основных этапов проведения научных исследований, предмета и предмета исследования, их доказательства.</p> <p><b>5. Компетентность:</b> показывать системное понимание области исследования, овладение навыками и методами исследования, применяемыми в данной области; демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать важные научные процессы с научной точки зрения.</p> <p><b>6. Ожидаемый результат:</b> Осуществляет научное исследование с применением эмпирических и теоретических методов; реализовывает концептуальные идеи в исследовании; применяет современные методы обработки данных исследования; оформляет результаты научного</p>	Сейтмұратов А. доктор физико- математических наук, профессор

									исследования, оценивает точность и достоверность полученных результатов. Знает методы исследования физики, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики.	
	BD HSC	RM 7202	Research methods						<p><b>1. Prerequisites:</b> History and Philosophy of science</p> <p><b>2. Post requisites:</b> Teaching practice, research practice, research work</p> <p><b>3. The purpose of the discipline:</b> methods of scientific knowledge and consideration of their classification. Introduction to the history of scientific knowledge development.</p> <p><b>4. Summary of the discipline:</b> Researcher and scientist, type of research, the principle of scientific knowledge, consideration of the methodology of scientific research. Conducting all general, general and special research methods. The study of theoretical and empirical research methods, the main stages of scientific research, the subject and subject of research, and their evidence.</p> <p><b>5. Competence:</b> demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery of the skills and research methods used in this field; demonstrate the ability to think, design, implement and adapt important scientific processes from a scientific point of view.</p> <p><b>6. Expected result:</b> Carries out scientific research using empirical and theoretical methods; implements conceptual ideas in research; applies modern methods of processing research data; forms out the results of scientific research, evaluates the accuracy and reliability of the results obtained. He knows the methods of physics research used in modern science, their possibilities, and the relationship between theory and practice.</p>	Seitmuratov A. Doctor of Physico-mathematical Sciences, Professor
<b>Бейіндеуші пәндер/Профилирующие дисциплины/ Profiling discipline</b>										
M2	БeП ЖК	KZZ hGK 7301	Қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының концепциясы	5	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша ауызша	<p><b>1. Пререквизиттері:</b> Ғылым тарихы мен философиясы</p> <p><b>2. Постреквизиттері:</b> Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы, Ғылыми зерттеу жұмысы</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> заманауи жаратылыстанудың тұжырымдамасын, табиғат және жаратылыстанудың байланысын, жаратылыстанудың тарихына шолу жасау.</p> <p><b>4. Пәннің қысқаша мазмұны:</b> Жаратылыстану ғылымдарының жүйесін, қазіргі әлемнің ғылыми жаратылыстану көрінісіне сипаттама жасау. Әлемнің физикалық көрінісінің негізгі тұжырымдамалар беру. Мега әлем және материяны ұйымдастырудың планетарлық деңгейін, жердің геосфералы қабаттарын, Күн жүйесі, Галактика жайлы түсініктер беру. Геологияның негізгі тұжырымдамаларын, материяны ұйымдастырудың биологиялық деңгейін, биологияның тұжырымдамаларын, Жердің биосфера аралық қабаттары мен материяны ұйымдастырудың жоғарғы деңгейлері жайлы түсініктер беру.</p> <p><b>5. Күзiретiлiгi:</b> маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету; білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға жәрдемдесу. зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру.</p>	Л.С.Каинбаева-п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									<p><b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі. Физиканың теориялық және концептуалдық негіздерін, оның жалпы ғылымдар жүйесіндегі орны мен құндылықтарын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі .</p>	
	ПД БК	KSE 7301	Концепция современного естествознания						<p><b>1. Пререквизиты:</b> История и философия науки  <b>2. Постреквизиты:</b> Педагогическая практика, исследовательская практика, научно-исследовательская работа  <b>3. Цель дисциплины:</b> является изучение концепции современной естествознания, взаимосвязи природы и естественных наук, а также обзор истории естествознания.  <b>4. Краткое содержание дисциплины:</b> Рассматривается система естественных наук и характеристика современной научной картины мира. Дается представление об основных концепциях физической картины мира, организации материи на планетарном уровне и мегауровне, геосферных оболочках Земли, Солнечной системе и Галактике. Изучаются основные концепции геологии, организация материи на биологическом уровне, концепции биологии, биосферные оболочки Земли и высшие уровни организации материи  <b>5. Компетентность:</b> демонстрация способности мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать важные научные процессы с научной точки зрения; содействие академическому и профессиональному развитию общества, основанного на знаниях, в технологическом, социальном или культурном развитии. показать систематическое понимание области исследования, овладение навыками и методами исследования, применяемыми в данной области.  <b>6. Ожидаемый результат:</b> знает методы изучения физики, используемые в современной науке, их возможности, взаимосвязь теории и практики. Знает теоретические и концептуальные основы физики, ее место и тонкости в системе общих наук, историю развития и современное состояние .</p>	Л.С.Каинбаева- к.п.н, ассоц. профессор
	PD HSC	TCo MN Sc 7301	The concept of modern natural science						<p><b>1. Prerequisites.</b> History and Philosophy of science  <b>2. Post requisites:</b> Teaching practice, research practice, research work  <b>3. The purpose of the discipline</b> The goal of the course is to study the concept of modern natural science, the relationship between nature and natural sciences, and to provide an overview of the history of natural science.  <b>4. Summary of the discipline:</b> It examines the system of natural sciences and describes the modern scientific worldview. The course introduces the fundamental concepts of the physical picture of the world, the organization of matter at the planetary and mega-levels, the Earth's geospheric layers, the Solar System, and the Galaxy. It also covers the basic concepts of geology, the organization of matter at the biological level, biological concepts, the Earth's biospheric layers, and the higher levels of matter organization.  <b>5. Competence:</b> demonstrate the ability to think, design, implement and adapt important scientific processes from a scientific point of view; promote the academic and professional development of a knowledge-based society in</p>	L.S.Kainbayeva – Candidate p.s., associate professor

									<p>technological, social or cultural development. to show a systematic understanding of the field of study, mastery of the skills and research methods used in this field.</p> <p><b>6. Expected result:</b> Expected result: knows the methods of studying physics used in modern science, their possibilities, the relationship between theory and practice. He knows the theoretical and conceptual foundations of physics, its place and subtleties in the system of general sciences, the history of development and the current state.</p>	
M3	БП ЖК/	PP	Педагогикалық практика	10	1	2	Есеп		<p>Педагогикалық практика – докторанттың жоғары оқу орнында оқыту, тәрбие және әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыруға кәсіби даярлығын жетілдіруге бағытталған оқу үдерісінің маңызды бөлігі. Практика барысында докторант оқу процесін жоспарлауды, дәріс, зертханалық және практикалық сабақтарды өткізуді, студенттердің оқу жетістіктерін бағалауды және оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеуді үйренеді. Нәтижесінде докторант педагогикалық іс-тәжірибеде теориялық білімін тәжірибемен ұштастырып, білім беру процесін тиімді ұйымдастыру, студенттердің танымдық белсенділігін арттыру және оқытудың сапасын жақсарту жолдарын меңгереді. Сондай-ақ сабақтардың талдауын жүргізіп, өзінің педагогикалық қызметін жетілдіру бағыттарын анықтайды</p>	Л.С.Каинбаева- п.ғ.к, қауымдастырылған профессор
M3	БД ВК/	PP	Педагогическая практика	10	1	2	Отчет		<p>Педагогическая практика-важная часть учебного процесса, направленная на совершенствование профессиональной подготовки докторанта к организации учебной, воспитательной и методической работы в вузе. В ходе практики докторант учится планировать учебный процесс, проводить лекционные, лабораторные и практические занятия, оценивать учебные достижения студентов и разрабатывать учебно-методические материалы. В результате докторант сочетает теоретические знания в педагогической практике с опытом, осваивает пути эффективной организации образовательного процесса, повышения познавательной активности студентов и улучшения качества обучения. Также проводит анализ уроков и определяет направления совершенствования своей педагогической деятельности</p>	Л.С.Каинбаева- к.п.н, ассоц. профессор
M3	BD HSC	PP	Pedagogical practice	10	1	2	Report		<p>Pedagogical practice is an important part of the educational process aimed at improving the professional training of doctoral students for the organization of educational, educational and methodical work at the university. During the internship, the doctoral student learns to plan the educational process, conduct lectures, laboratory and practical classes, evaluate students' academic achievements and develop teaching materials. As a result, the doctoral student combines theoretical knowledge in pedagogical practice with experience, learns ways to effectively organize the educational process, increase students' cognitive activity and improve the quality of education. He also analyzes lessons and determines the directions for improving his teaching activities.</p>	L.S.Kainbayeva – Candidate p.s., associate professor

M3	БeП ЖК	ZP	Зерттеу практикасы	12	2	4	Есеп		Зерттеу практикасының мақсаты – ғылыми ізденіс дағдыларын дамыту, зерттеу әдістерін меңгеру және алынған нәтижелерді тәжірибеде қолдану мүмкіндіктерін айқындау. Практика барысында докторант өзінің диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деректер жинайды, талдау жүргізеді, нәтижелерді жүйелейді және ғылыми мақалалар, баяндамалар дайындайды. Нәтижесінде докторант зерттеу жұмысының теориялық және тәжірибелік негіздерін нақтылайды, ғылыми жаңалықтың элементтерін анықтайды және диссертацияның негізгі мазмұнын қалыптастыруға қажетті материалдар жинақтайды	А.Ж.Сейтмұратов- ф.-м.ғ.д, қауымдастырлған профессор
M3	ПД БК	IP	Исследовательс кая практика	12	2	4	Отчет		Цель исследовательской практики-развитие навыков научного поиска, овладение методами исследования и определение возможностей применения полученных результатов на практике. В ходе практики докторант собирает научные данные по теме своего диссертационного исследования, проводит анализ, систематизирует результаты и готовит научные статьи, доклады. В результате докторант уточняет теоретические и практические основы исследовательской работы, определяет элементы научной новизны и обобщает материалы, необходимые для формирования основного содержания диссертации.	А.Ж.Сейтмуратов- доктор ф.-м.н, ассоц. профессор
M3	PD HSC	RP	Research practice	12	2	4	Report		The purpose of research practice is to develop scientific research skills, master research methods and determine the possibilities of applying the results obtained in practice. During the practice, the doctoral student collects scientific data on the topic of his dissertation research, analyzes, systematizes the results and prepares scientific articles and reports. As a result, the doctoral student clarifies the theoretical and practical foundations of the research work, identifies the elements of scientific novelty and summarizes the materials necessary to form the main content of the dissertation.	A.Zh.Seitmuratov – doctor ph.- m.s.associate professor



1. Элективті пәндер

Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/КЗ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Базалық пәндер/Базовые дисциплины/Basic disciplines</b>										
М 2	Беп ТК	ZhF KTS 7302	Жалпы физика курсының таңдаулы сұрақтары	5	1	1	Емтихан	Жазбаша ауызша	<p><b>1.Пререквизиттері:</b> Жалпы физика курсы</p> <p><b>2.Постреквизиті:</b> ғылыми-зерттеу практикасы.</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> білім алушыға жалпы физика бөлімдеріндегі өте күрделі методологиялық мәселелерді физикалық құбылыстарды ғылыми-танымдық әдістермен байланыстыра отырып, тұжырым жасауға үйрету.</p> <p><b>4. Қысқаша мазмұны:</b> Жоғары кәсіптік білім беруде білім алушыларға жоғарғы оқу орындарында жалпы физика курстарын оқыту әдістемесін меңгерту және олардың кәсіби шеберліктерін дамыту. ЖОО-дағы оқытудың кредиттік жүйесі. Кредиттік технология негізінде оқу үрдісін ұйымдастырудың ерекшелігі. Физиканың дамуындағы философияның методологикалық рөлі. Жалпы физика курсының оқыту процесінде қарастырылатын дүниетанымдық мәселелер. Дәріс, семинар, практика зертхана сабақтарын өткізу әдістемесі.</p> <p><b>5. Құзіреттілігі.</b> зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету.</p> <p><b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі. Физиканың теориялық және концептуалдық негіздерін, оның жалпы ғылымдар жүйесіндегі орны мен құндылықтарын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі.</p>	Ибраев Ш.Ш. - физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессор
	ПД КВ/	IVOF 7302	Избранные вопросы общей физики	5	1	1	Экзамен	Письменно	<p><b>1.Пререквизиты:</b> Общий курс физики</p> <p><b>2.Постреквизиті:</b> научно-исследовательская практика.</p> <p><b>3. Цель дисциплины:</b> научить обучающегося формулировать очень сложные методологические задачи на разделах общей физики, связывая физические явления с научно-познавательными методами.</p>	Ибраев Ш. Ш. - кандидат физико-математических наук, профессор

									<p>4. <b>Краткое содержание:</b> Освоение обучающимся в высшем профессиональном образовании методики преподавания курсов общей физики в высших учебных заведениях и развитие их профессионального мастерства. Кредитная система обучения в вузе. Специфика организации учебного процесса на основе кредитной технологии. Методо-логическая роль философии в развитии физики. Мировоззренческие проблемы, рассматриваемые в процессе преподавания курса общей физики. Методика проведения лекционных, семинарских, практических лабораторных занятий.</p> <p>5. <b>Компетентность:</b> продемонстрировать систематическое понимание области исследований, овладеть навыками и методами исследования, используемыми в этой области; продемонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать важные научные процессы с научной точки зрения.</p> <p>6. <b>Ожидаемый результат:</b> Знает методы изучения физики, используемые в современной науке, их возможности, взаимосвязь теории и практики. Знает теоретические и концептуальные основы физики, ее место и тонкости в системе общих наук, историю развития и современное состояние.</p>	
	PD CC	SQoG P 7302	Selected questions of General physics	5	1	1	Exam	written form	<p>1. <b>Prerequisites:</b> General physics course</p> <p>2. <b>Postrequisites:</b> research practice.</p> <p>3. <b>The purpose of the discipline:</b> is to teach students to formulate very complex methodological problems in the sections of general physics, linking physical phenomena with scientific and cognitive methods.</p> <p>4. <b>Short content:</b> The credit system of education in higher education. Features of the organization of the educational process based on credit technologies. Methodological role of philosophy in the development of physics. Global problems in teaching physics. Lectures, seminars, teaching methods of laboratory classes. Independent work of students. Consultation.</p> <p>5. <b>Competence:</b> demonstrate a systematic understanding of the field of research, master the research skills and methods used in this field; demonstrate the ability to think, design, implement and adapt important scientific processes from a scientific point of view;</p> <p>6. <b>Expected result:</b> Knows the methods of studying physics used in modern science, their possibilities, the relationship between theory and practice. He knows the theoretical and conceptual foundations of physics, its place and subtleties in the system of general sciences, the history of development and the current state.</p>	Ibraev S. S. - Candidate of Physico- mathematical Sciences, Professor
M2	БеП ТК	TFT Т 7302	Теориялық физиканың таңдаулы сұрақтары	5	1	1	Емтихан	Жазбаша-ауызша	<p>1. <b>Пререквизиттері:</b> Жалпы физика курсы</p> <p>2. <b>Постреквизиті:</b> ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы.</p> <p>3. <b>Пәннің мақсаты:</b> білім алушыларға, зерттеуші ғалымдарға теориялық физиканың іргелі тараулары бойынша терең және жүйелі білім беру, заманауи әдістермен физикалық құбылыстарды сипаттау қабілетін дамыту.</p> <p>4. <b>Пәннің қысқаша мазмұны:</b> Курста кванттық өріс теориясы, симметриялар мен сақталу заңдары, статистикалық физика және конденсацияланған күй физикасы сияқты бөлімдер терең зерттеледі.</p>	Абдикаримов Б.Ж. - физика- математика ғылымдарының докторы, акад. профессор

									<p>Сондай-ақ теориялық модельдерді қолдану арқылы физикалық жүйелердің қасиеттері зерттеу мәселесі де қамтылады. Кванттық физиканың экспериментальды негіздері, Бөлшектердің толқындық қасиеті, Шредингер теңдеуі, Кванттық механиканың математикалық аппараты, Бір өлшемді кванттық механикалық есептер шығарылады.</p> <p><b>5. Күзреттілігі:</b> зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру; маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету;</p> <p><b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі. Физиканың теориялық және концептуалдық негіздерін, оның жалпы ғылымдар жүйесіндегі орны мен құндылықтарын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі.</p>	
M2	ПД КВ	ИВТ F 7302	Избранные вопросы теоретической физики/	5	1	1	Экзамен	Письменно	<p><b>1. Пререквизиты:</b> курс общей физики</p> <p><b>2. Постреквизит:</b> научно-исследовательская работа, исследовательская практика.</p> <p><b>3. Цель дисциплины:</b> дать глубокие и систематические знания обучающимся, ученым-исследователям по фундаментальным главам теоретической физики, развить умение описывать физические явления современными методами.</p> <p><b>4. Краткое содержание дисциплины:</b> курс углубленно изучает такие разделы, как квантовая теория поля, законы симметрии и сохранения, статистическая физика и Физика конденсированного состояния. Также будет рассмотрена проблема изучения свойств физических систем с использованием теоретических моделей. Решаются экспериментальные основы квантовой физики, волновое свойство частиц, уравнение Шредингера, математический аппарат квантовой механики, одномерные квантово-механические задачи.</p> <p><b>5. Компетенция:</b> продемонстрировать систематическое понимание области исследований, овладеть навыками и методами исследования, используемыми в этой области; продемонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать важные научные процессы с научной точки зрения;</p> <p><b>6. Ожидаемый результат:</b> Знает методы изучения физики, используемые в современной науке, их возможности, взаимосвязь теории и практики. Знает теоретические и концептуальные основы физики, ее место и тонкости в системе общих наук, историю развития и современное состояние.</p>	Абдикаримов Б.Ж. - доктор физико- математических наук, акад. профессор
M2	PD CC	SQT P 7302	Selected Questions of Theoretical Physics	5	1	1	Exam	written form	<p><b>1. Prerequisites:</b> general physics course</p> <p><b>2. Post-demand:</b> research work, research practice.</p> <p><b>3. The purpose of the discipline</b> is to provide students and researchers with deep and systematic knowledge on the fundamental chapters of theoretical physics, and to develop the ability to describe physical phenomena using modern methods.</p>	Abdikarimov B.ZH. - Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Acad. Professor

									<p><b>4. Summary of the discipline:</b> The course covers in-depth topics such as quantum field theory, laws of symmetry and conservation, statistical physics and Condensed Matter Physics. The problem of studying the properties of physical systems using theoretical models will also be considered. The experimental foundations of quantum physics, the wave property of particles, the Schrodinger equation, the mathematical apparatus of quantum mechanics, and one-dimensional quantum mechanical problems are solved.</p> <p><b>5. Competence:</b> demonstrate a systematic understanding of the field of research, master the research skills and methods used in this field; demonstrate the ability to think, design, implement and adapt important scientific processes from a scientific point of view;</p> <p><b>6. Expected result:</b> Knows the methods of studying physics used in modern science, their possibilities, the relationship between theory and practice. He knows the theoretical and conceptual foundations of physics, its place and subtleties in the system of general sciences, the history of development and the current state.</p>	
M2	БөП ТК	FPM ZhI N 7303	Физикалық процестерді модельдеудегі жасанды интеллект негіздері	3	1	1	Емтихан	Жазбаша-ауызша	<p><b>1. Пререквизиттері:</b> Жоғары мектеп педагогикасы</p> <p><b>2. Постреквизиті:</b> ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы.</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> білім алушыларды физикалық құбылыстарды модельдеуде жасанды интеллектті ғылыми-зерттеу деңгейінде пайдаланудың әдіснамалық негіздерімен терең таныстыру, оларды жоғары оқу орындарындағы ғылыми және педагогикалық қызметке жүйелі дайындау; физикалық процестерді сипаттайтын физикалық және компьютерлік модельдерді ЖИ тәсілдерімен біріктіре отырып, талдауға, ғылыми-ізденіс дағдыларын жетілдіруге, алынған нәтижелерді талдауға, интерпретациялауға және ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеуге қабілетін дамытады.</p> <p><b>4. Пәннің қысқаша мазмұны:</b> Физикалық процестерді модельдеудегі жасанды интеллект негіздері» пәнінде жоғарғы оқу орындарындағы студенттер компьютерлік модельдер, сандық әдістер, бағдарламалау жөнінде білу қажет. Компьютерлер бірнеше секундта күрделі теңдеулер жүйесін шешуге, тәуелділік графиктерін тұрғызуға, күрделі эксперименттерді модельдеуге мүмкіндік береді. Компьютерлік моделдеу физикалық құбылыстарды зерттеудің жаңа әдістерінің бірі болып табылады. Ол физиканы оқытудың басқа әдістерімен салыстырғанда ерекшеліктерімен сипатталады. Basic, Pascal, Visual Basic, Delphi, Си Шарп бағдарламалау тілдерін меңгеру арқылы студент бағдарламалау әдістерін, ақпараттарды өңдеу тәсілдерін тереңірек түсінеді.</p> <p><b>5. Құзіреттілігі:</b> жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу; білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға жәрдемдесу. ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылым саласының шекарасын кеңейтуге өздерінің түпнұсқа зерттеулерін енгізу.</p>	Жарылғапова Д.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастарылыған профессор

									<b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі. Білім беру ортасын қалыптастырады және инновациялық білім беру саясатының міндеттерін іске асыруда өз қабілеттерін пайдаланады; физика-математикалық білім беру саласындағы инновациялық білім беру саясатының міндеттерін іске асырады.	
М 2	ПД КВ	ОП MFP 7303	Основы искусственного интеллекта в моделировании физических процессов	3	1	1	Экзамен	Письменно	<p><b>1. Пререквизиты:</b> Педагогика высшей школы</p> <p><b>2. Постреквизит:</b> научно-исследовательская работа, исследовательская практика.</p> <p><b>3. Цель дисциплины:</b> глубокое ознакомление обучающихся с методологическими основами использования искусственного интеллекта на научно-исследовательском уровне в моделировании физических явлений, системная подготовка их к научной и педагогической деятельности в высших учебных заведениях; анализ, совершенствование научно-исследовательских навыков, анализ, интерпретация полученных результатов и научная подготовка обучающихся к научной и педагогической деятельности с сочетанием физических и компьютерных моделей, описывающих физические процессы, с подходами ИИ развивает способность разрабатывать обоснованные предложения.</p> <p><b>4. Краткое содержание дисциплины:</b> Основы искусственного интеллекта в моделировании физических процессов» студенты высших учебных заведений должны знать о компьютерных моделях, численных методах, программировании. Компьютеры позволяют за считанные секунды решать сложные системы уравнений, строить графики зависимостей, моделировать сложные эксперименты. Компьютерное моделирование-один из новых методов изучения физических явлений. Характеризуется особенностями по сравнению с другими методами обучения физике. Изучая языки программирования Basic, Pascal, Visual Basic, Delphi, Си Шарп, студент глубже понимает методы программирования, способы обработки информации.</p> <p><b>5. Компетенция:</b> критический анализ, оценка и синтез новых и сложных идей; содействие академическому и профессиональному развитию технологического, социального или культурного развития общества, основанного на знаниях. внедрение своих оригинальных исследований в расширение границ области науки, достойной публикации на национальном или международном уровне;</p> <p><b>6. Ожидаемый результат:</b> Знает методы исследования физики, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики. Формирует образовательную среду и использует свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики; реализует задачи инновационной образовательной политики в области физико-математического образования.</p>	Жарылгапова Д. М.-кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор
М	PD	FAI MPh	Fundamentals of artificial	3	1	1	Exam	written form	<p><b>1. Prerequisites:</b> Pedagogy of higher school</p> <p><b>2. Post-demand:</b> research work, research practice.</p>	D. M. Zharylgapova -

2	CC	P 7303	intelligence in modeling physical processes						<p><b>3. The purpose</b> of the discipline is to thoroughly familiarize students with the methodological foundations of using artificial intelligence at the research level in modeling physical phenomena, and systematically prepare them for scientific and pedagogical activities in higher education institutions.; Analyzing, improving research skills, analyzing, interpreting the results obtained, and scientifically preparing students for scientific and pedagogical activities using a combination of physical and computer models describing physical processes with AI approaches develops the ability to develop sound proposals.</p> <p><b>4. Summary of the discipline:</b> Fundamentals of artificial intelligence in modeling physical processes" students of higher educational institutions should know about computer models, numerical methods, programming. Computers allow you to solve complex systems of equations in a matter of seconds, plot dependencies, and model complex experiments. Computer modeling is one of the new methods of studying physical phenomena. It is characterized by special features in comparison with other methods of teaching physics. By studying the programming languages Basic, Pascal, Visual Basic, Delphi, and C Sharp, the student has a deeper understanding of programming methods and information processing methods.</p> <p><b>5. Competence:</b> critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas; promotion of academic and professional development of technological, social or cultural development of knowledge-based society. embedding their original research into expanding the boundaries of a field of science worthy of publication at the national or international level;</p> <p><b>6. Expected result:</b> He knows the methods of research of physics used in modern science, their possibilities, the connection of theory and practice. Forms the educational environment and uses its abilities in the implementation of the tasks of innovative educational policy; implements the tasks of innovative educational policy in the field of physical and mathematical education</p>	Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
M 2	БeП TK	FKZ M 7303	ҚР физика мұғалімдерін даярлаудың көп деңгейлік жүйесі	3	1	1	Емтихан	Жазбаша-ауызша	<p><b>1. Пререквизиттері:</b> Жоғары мектеп педагогикасы</p> <p><b>2. Постреквизиті:</b> ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы.</p> <p><b>3. Пәннің мақсаты:</b> физика пәні мұғалімдерін даярлаудың Қазақстан Республикасындағы көпдеңгейлі жүйесін кәсіби, рефлексивтік және зерттеушілік құзыреттер негізінде ғылыми тұрғыда талдай алатын докторанттың қалыптасуын қамтамасыз ету.</p> <p><b>4. Пәннің қысқаша мазмұны:</b> Пән бакалавриат, магистратура және докторантура деңгейлеріндегі мұғалімдерді даярлау құрылымы мен мазмұнын ашып көрсетеді. Білім берудегі сабақтастық, кәсіби бағдар және инклюзивтілікті қамтамасыз ету тетіктері, сондай-ақ ұлттық және халықаралық талаптарға сәйкестігі қарастырылады. Педагогикалық білім беру трансформациясын жүйелі талдау, құрылымдық модельдеу және салыстырмалы зерттеу әдістері арқылы зерттеуге баса назар аударылады.</p> <p><b>5. Құзіреттілігі:</b> жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу; білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға</p>	Жарылғапова Д.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастарылған профессор

									жәрдемдесу. ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылым саласының шекарасын кеңейтуге өздерінің түпнұсқа зерттеулерін енгізу. <b>6. Күтілетін нәтиже:</b> Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын физиканың зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі. Білім беру ортасын қалыптастырады және инновациялық білім беру саясатының міндеттерін іске асыруда өз қабілеттерін пайдаланады; физика-математикалық білім беру саласындағы инновациялық білім беру саясатының міндеттерін іске асырады.	
M 2	ПД КВ	APS F 7303	Многоуровневая система подготовки учителей физики РК	3	1	1	Экзамен	Письменно	<b>1. Пререквизиты:</b> Педагогика высшей школы <b>2. Постреквизит:</b> научно-исследовательская работа, исследовательская практика. <b>3. Цель дисциплины:</b> обеспечение формирования докторанта, способного научно анализировать многоуровневую систему подготовки учителей физики в Республике Казахстан на основе профессиональных, рефлексивных и исследовательских компетенций. <b>4. Краткое содержание дисциплины:</b> дисциплина раскрывает структуру и содержание подготовки учителей на уровне бакалавриата, магистратуры и докторантуры. Рассматриваются механизмы обеспечения преемственности, профессиональной ориентации и инклюзивности в образовании, а также соответствие национальным и международным требованиям. Основное внимание уделяется изучению трансформации педагогического образования с помощью системного анализа, структурного моделирования и сравнительных методов исследования. <b>5. Компетенция:</b> критический анализ, оценка и синтез новых и сложных идей; содействие академическому и профессиональному развитию технологического, социального или культурного развития общества, основанного на знаниях. внедрение своих оригинальных исследований в расширение границ области науки, достойной публикации на национальном или международном уровне; <b>6. Ожидаемый результат:</b> Знает методы исследования физики, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики. Формирует образовательную среду и использует свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики; реализует задачи инновационной образовательной политики в области физико-математического образования.	Жарылгапова Д. М.-кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор
M 2	PD CC	AP MP 7303	Multilevel system of training of teachers of physics of RK	3	1	1	Exam	written form	<b>1. Prerequisites:</b> Pedagogy of higher school <b>2. Post-demand:</b> research work, research practice. <b>3. The purpose of the discipline</b> is to ensure the formation of a doctoral student capable of scientifically analyzing the multilevel system of physics teacher training in the Republic of Kazakhstan based on professional, reflective and research competencies. <b>4. Summary of the discipline:</b> The discipline reveals the structure and content of teacher training at the bachelor's, master's and doctoral levels. The mechanisms of	D. M. Zharylgapova - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

									<p>ensuring continuity, professional orientation and inclusivity in education, as well as compliance with national and international requirements, are considered. The main focus is on studying the transformation of teacher education through systems analysis, structural modeling, and comparative research methods.</p> <p><b>5. Competence:</b> develops methods of organizing research work, methods of organizing research work, compares relevant research tasks and performs appropriate control, monitors the quality of the educational process, analyzes theoretical and experimental results of scientific physical and mathematical research and applies them in further research work.</p> <p><b>6. Expected result:</b> knows the theoretical and conceptual foundations of physics, its place and subtleties in the system of general sciences, the history of development and the current state.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы

Физика және математика БББ жетекшісі



Б.А. Досжанов



А.Ж.Бұхарбаева



Л.С.Кайнбаева