

«М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ
НАО «Таразский университет им. М.Х. Дулати»
NP JSC «Taraz University named after M.Kh. Dulaty»



БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы – Ректор

 М. Байжұманов

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау

6B01502 Подготовка учителей физики

6B01502 Physics teacher training

Тараз 2024

Білім беру процесіне енгізу үшін Академиялық жұмыс жөніндегі департаментімен ұсынылды

Басқарма мүшесі- Академиялық
мәселелер бойынша проректор

 Л. Еркінбаева

Академиялық жұмыс жөніндегі
департамент директоры

 С. Алимбаева

Үйлестіруші - аға маман

 З. Оспанова

Академиялық кеңестің отырысында қаралды және мақұлданды
(01.10.2024 хаттама №1)

6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасы
Образовательная программа 6B01502 Подготовка учителей физики
Educational program 6B01502 Physics teacher training

Разработчики ОП/ БББ әзірлеушілер/ Developers EP

Т.Ә.Ж. Ф.И.О. Full name	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оқу орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Тасуов Б./ Tasuvov B.	«Физика және информатика» кафедрасының техника ғылымдарының кандидаты, /кандидат технических наук кафедры «Физика и информатика»/ Candidate of Technical Sciences department "Physics and computer science"	
Мусабеков Е.С. / Musabekov E.S.	«Физика және информатика» кафедрасының доценті, физика-математика ғылымдарының кандидаты, /кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Физика и информатика»/ Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics and Computer Science	
Мадалиева Э.Б./ Madalyeva E.B.	«Физика және информатика» кафедрасының, Phd докторы/ Phd доктор кафедры «Физика и информатика»/ PhD Doctor of the Department of Physics and Computer Science/	
Шильтаева Н.Д./ Shiltayeva N.D.	"Дарын" мамандандырылған мектеп-интернатының директоры/директор специализированной школа-интернат «Дарын»/ Director of the specialized boarding school "Daryn"	
Айтжанова А.Н./ Aitzhanova A.N.	6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау БББ студенті/Студент ОП 6B01502 Подготовка учителей физики/ Student of the EP 6B01502 Physics teacher training	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6B01 Педагогикалық ғылымдар
БББ профилі	Жоғары білім
Дайындық бағыты	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы	B010 Физика мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасы	6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау
ББ мақсаты (үш тілде: қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде)	Білім беру ұйымдарында білім беру процесін жоспарлау мен жүзеге асырудың теориялық, практикалық дағдылары бар және еңбек нарығының сұранысына сай жұмыс істей алатын физика саласындағы кәсіби құзыреттілігі бар маман даярлау.
БББ түрі (жаңа, қолданыстағы, инновациялық)	қолданыстағы
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, PhD докторы)	Білім бакалавры
Оқу мерзімі	4
Кредиттер көлемі	240
Оқыту тілі	орыс, қазақ, ағылшын
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	01.08.2024
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	Лицензия № KZ19LAA00018483
ББ аккредиттеуінің болуы	НАОКО SA, №0178/2 30.12.2019-27.12.2024
Жаңа кәсіптер атласы	-
БББ бойынша кәсіби стандарт	"Педагог" кәсіби стандарты Қазақстан Республикасы Білім Министрінің міндетін атқарушының бұйрығымен бекітілген. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	6B01 Педагогические науки
Профиль ОП	Высшее образование
Направление подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	B010 Подготовка учителей физики
Образовательная программа	6B01502 Подготовка учителей физики
Цель ОП	Подготовка специалистов, обладающих теоретическими, практическими навыками планирования и реализации учебно-воспитательного процесса в организациях образования и специалиста, владеющего профессиональными компетенциями в области физики, способного работать в соответствии с запросами рынка труда.
Вид ОП (новая, действующая, инновационная)	действующая
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП (двудипломная, совместная)	-
Присуждаемая академическая степень (бакалавр, магистр, доктор PhD)	Бакалавр образования
Срок обучения	4
Объем кредитов	240
Язык обучения	русский, казахский, английский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	01.08.2024
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Лицензия № KZ19LAA00018483
Наличие аккредитации ОП	НАОКО SA, №0178/2 30.12.2019-27.12.2024
Атлас новых профессий	-
Профессиональный стандарт по ОП	Профессиональный стандарт «Педагог», утвержден приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан. от 15 декабря 2022 года № 500.

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	6B01 Pedagogical sciences
OP profile	Higher education
Training	6B015 Training of teachers in Natural science subjects
Group of educational programs	B010 Teacher training in physics
Educational program	6B01502 Physics teacher training
OP goal (in three languages: Kazakh, Russian, English)	Training of specialists with theoretical, practical skills in planning and implementing the educational process in educational institutions and a specialist with professional competencies in the field of physics, capable of working in accordance with the demands of the labor market.
Type of OP (new, current, innovative)	current
Level on NQF	6
Level on SQF	6
Distinctive features of OP (two-degree, joint)	-
Degree to be conferred (Bachelor, Master, Doctor PhD)	Bachelor
Term of study	4
Credits	240
Language of study	Russian, Kazakh, English
Date of approval of the OP at the Academic Council	01.08.2024
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	License No. KZ19LAA00018483
Availability of OP accreditation	HAOKO SA, №0178/2 30.12.2019-27.12.2024
Atlas of new professions	-
Forensic examination of documents	The professional standard "Teacher" was approved by the order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan. dated December 15, 2022, No. 500.

ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН-1 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы, Білім туралы, Ғылым туралы заңдарын, Еңбек кодексі, сондай-ақ әкімшілік және азаматтық құқық туралы заңнамаларының негіздерін білу және түсіну; ұлттық экономиканы дамытудың негізгі қағидаттары мен идеяларын түсіну; салалардағы экологиялық қауіпсіздік пен тіршілік саласындағы теориялық білімді түсіну және қолдану. Рухани құндылықтар, мәдениетаралық диалог, Қазақстан Республикасының қоғамдық санасын дамыту саласындағы білімді түсіну, қолдану және тарату.

ОН-2 Педагогикалық іс-әрекеттің тұтас білімін, қазіргі педагогикалық, психологиялық ғылым мен теория негіздерін сипаттау, инклюзивті процестерді ұйымдастыру және басқару әдістерін қолдану, мектеп пен мектептен тыс ұйымдардың тәрбие жұмысын ұйымдастыру және жүргізу технологияларымен қамтамасыз ету.

ОН-3 Қатты заттардың, соның ішінде жартылай өткізгіштердің құрылымы мен негізгі физикалық қасиеттерін, физика заңдары мен заңдылықтарын практикада қолдануды білу. Қатты дене физикасының қазіргі теориялық идеяларын қолдана білу. Қатты денелерде, жартылай өткізгіштерде болатын құбылыстар мен процестерді сипаттау, талдау бойынша білімді меңгеру.

ОН-4 Оқу пәнінің мазмұнын, физика, астрономияны оқыту әдістемесін білу. Күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын қоя білу, оқу материалдарын дайындау, оқытудың белсенді және инновациялық әдістерін пайдалану. Пән бойынша жұмыс бағдарламасын әзірлеу, оқытудың практикамен байланысын жүзеге асыру.

ОН-5 Жоғары математика негіздерін білу. Теориялық физиканың негізгі бөлімдері, қазіргі жаратылыстану, ғаламның физикалық көрінісі саласындағы білімдерін көрсету және оларды кәсіби қызметте қолдану. Практикалық және теориялық мазмұндағы физикалық есептерді математикалық әдістермен шешу әдістерін меңгеру.

ОН-6 Физика бойынша оқу экспериментінде қолданылатын техникалық құралдардың, жабдықтардың және өлшеу аспаптарының арсеналын, оқу радиоэлектрондық аппаратурасы жұмысының физикалық негіздерін білу. Оқу процесінде зертханалық жабдықтар мен өлшеу құралдарын қолдана білу. Физика бойынша мектеп эксперименттерінің технологиясын меңгеру.

ОН-7 Жалпы физиканың негізгі заңдылықтарын білу, оларды практикалық мәселелерді шешу үшін қолдана білу. Оқытуда пайдалану үшін қажетті көлемде табиғи құбылыстар мен процестерді сипаттауға, талдауға, эксперименттік зерттеуге, модельдеуге физиканың қазіргі заманғы тәсілдері мен әдістерін пайдалану дағдыларын меңгеру.

ОН-8 Ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу тәртібі мен реттілігін, негізгі кезеңдерін, зерттеулердің көкейтесті тақырыптарын бағалауды, зерттеудің мақсатын қоюды және әдістерін негіздеуді, аналитикалық және эксперименттік зерттеулер жүргізуді, алынған нәтижелерді өңдеуді, талдау және ақиқаттылығын бағалауды, оның қоғамдық маңызын анықтауды, зерттеу бағыты бойынша жоспарлауды, нәтижелерді қорытындылап, ғылыми мақалаларды дайындауды, стартап құру мен ғылыми зерттеу жұмыстарын коммерцияландырудың талаптарын қолдана біледі.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

РО-1 Знать и понимать основы законов о противодействии коррупции, об образовании, о науке, трудового кодекса, а также административного и гражданского права; понимать основные принципы и идеи развития национальной экономики; понимать и применять теоретические знания в области экологической безопасности и жизнедеятельности в отраслях. Понимать, применять и транслировать знания в области духовных ценностей, межкультурного диалога, развития общественного сознания Республики Казахстан.

РО-2 Описывать целостное представление о педагогической деятельности, теоретические основы современной педагогической науки и психологии, используя методы организации и управления инклюзивными процессами, технологиями организации и проведения воспитательной работы в школе и внешкольных организациях.

РО-3 Знать строение и основные физические свойства твердых тел, в т.ч. полупроводников, применения законов и закономерностей физики на практике. Уметь пользоваться современными теоретическими представлениями физики твердого тела. Владеть знаниями по описанию, анализу, явлений и процессов происходящих в твердых телах, в полупроводниках.

РО-4 Знать содержание учебного предмета, методику преподавания физики, астрономии. Уметь поставить учебные цели для достижения ожидаемых результатов, готовить учебные материалы, использовать активные и инновационные методы обучения. Разрабатывать рабочую программу по предмету, осуществлять связь обучения с практикой.

РО-5 Знать основы высшей математики. Демонстрировать знания в области базовых разделов теоретической физики, современного естествознания, физической картины Вселенной и применять их в профессиональной деятельности. Владеть методами решения физических задач практического и теоретического содержания математическими методами.

РО-6 Знать арсенал технических средств, оборудовании и измерительных приборов используемых в учебном эксперименте по физике, физические основы работы учебной радиоэлектронной аппаратуры. Уметь использовать лабораторного оборудования и измерительной аппаратуры в учебном процессе. Владеть технологией школьных экспериментов по физике.

РО-7 Знать фундаментальные законы общей физики, уметь применять их для решение практических задач. Владеть навыками использования современных подходов и методов физики к описанию, анализу, экспериментальному исследованию, моделированию природных явлений и процессов в объеме, необходимом для использования в обучении.

РО-8 Знать порядок и последовательность проведения научных исследований, а также основные этапы, оценку актуальных тем исследований, постановку цели и обоснование методов исследования, проведение аналитических и экспериментальных исследований, обработку полученных результатов, анализ и оценку достоверности, определение его общественного значения, планирование по направлению исследования, подведение итогов, подготовку научных статей, создание стартапа, применять требования коммерциализации научно-исследовательских работ.

LEARNING OUTCOMES

LO-1 To know and understand the basics of anti-corruption laws, on education, on science, the Labor Code, as well as administrative and civil law; to understand the basic principles and ideas of the development of the national economy; to understand and apply theoretical knowledge in the field of environmental safety and life in industries. To understand, apply and transmit knowledge in the field of spiritual values, intercultural dialogue, development of public consciousness of the Republic of Kazakhstan.

LO-2 To describe a holistic view of pedagogical activity, the theoretical foundations of modern pedagogical science and psychology, using methods of organizing and managing inclusive processes, technologies for organizing and conducting educational work of schools and extracurricular organizations.

LO-3 Know the structure and basic physical properties of solid bodies, including semiconductors, the application of the laws and laws of physics in practice. Be able to use modern theoretical concepts of solid state physics. Possess knowledge of the description, analysis, phenomena and processes occurring in solids, in semiconductors.

LO-4 Know the content of the subject, the methodology of teaching physics, astronomy. Be able to set learning goals to achieve the expected results, prepare learning materials, and use active and innovative teaching methods. Develop a work program on the subject, link training with practice.

LO-5 Know the basics of higher mathematics. Demonstrate knowledge in the field of basic sections of theoretical physics, modern natural science, the physical picture of the Universe and apply them in professional activities. Possess methods of solving physical problems of practical and theoretical content by mathematical methods.

LO-6 Know the arsenal of technical means, equipment and measuring devices used in the educational experiment in physics, the physical basis of the work of educational electronic equipment. Be able to use laboratory equipment and measuring equipment in the educational process. Master the technology of school experiments in physics.

LO-7 Know the fundamental laws of general physics, be able to apply them to solve practical problems. Master the skills of using modern approaches and methods of physics to describe, analyze, experiment, and model natural phenomena and processes to the extent necessary for use in training.

LO-8 He knows the order and sequence of scientific research, as well as the main stages, assessment of relevant research topics, setting goals and justifying research methods, conducting analytical and experimental research, processing the results obtained, analyzing and evaluating reliability, determining its social significance, planning in the direction of research, summing up, preparing scientific articles, creating a startup I I am able to apply the requirements of commercialization of research

6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасының мазмұны
Содержание образовательной программы 6B01502 Подготовка учителей физики
The content of the educational program 6B01502 Physics teacher training

№	Пән атауы/Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы/Краткое описание дисциплины/ A brief description of the discipline	Цикл	Комп онент	Кредиты	Резул ьтаты обуче ния
	История Казахстана Қазақстан Тарихы The History of Kazakhstan	Цель дисциплины освоение периоды становления независимой казахстанской государственности, пути формирования и становления государственности РК; особенности современного этапа политического развития страны Великой степи; основные этапы и особенности Отечественной истории, ценности правового и демократического государства, современное состояние политических отношений в обществе, социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; место и роль Казахстана в мировой истории и в современном мире. В результате обучения обосновывать основополагающую роль исторического знания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма работать с историческими источниками, учебной и научной литературой, интернет-источниками. Пәннің мақсаты тәуелсіз қазақстандық мемлекеттіліктің қалыптасу кезеңдерін, ҚР мемлекеттілігінің қалыптасу және қалыптасу жолдарын; Ұлы Дала елінің саяси дамуының қазіргі кезеңінің ерекшеліктерін; Отан тарихының негізгі кезеңдері мен ерекшеліктерін, құқықтық және демократиялық мемлекеттің құндылықтарын, қоғамдағы саяси қатынастардың қазіргі жай-күйін, қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық пікірге негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды игеру және олардың кәсіби қызметінде оларға назар аудару; Қазақстанның әлемдік тарихтағы және қазіргі әлемдегі орны мен рөлі. Оқыту нәтижесінде қазақстандық бірегейлік пен патриотизмді қалыптастырудағы тарихи білімнің іргелі рөлін негіздеу Тарихи дереккөздермен, оқу және ғылыми әдебиеттермен, интернет-көздермен жұмыс істеу. The purpose of the discipline is to master the periods of formation of independent Kazakh statehood, the ways of formation and formation of the statehood of the Republic of Kazakhstan; the features of the modern stage of political development of the Great Steppe country; the main stages and features of National history, the values of a legal and democratic state, the current state of political relations in society, socio-ethical values based on public opinion, traditions, customs, public standards and focus on them in your professional activity; the place and role of Kazakhstan in world history and in the modern world. As a result of the training, to substantiate the fundamental role of historical knowledge in the formation of Kazakh identity and patriotism, to work with historical sources, educational and scientific literature, Internet sources.	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ РО /LO-1
	Философия Философия Philosophy	Цель дисциплины основные категории философии; основные этапы, проблематику мировой и казахской философии, духовное наследие казахского народа, его национальный код. Будут изучены философского осмысления действительности, обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ РО /LO-1

		изучения природного и социального мира, обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия человека в современном мире. . В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы знания, умения и навыки: аналитического, критического и творческого мышления. Пәннің мақсаты философияның негізгі категориялары; әлемдік және қазақ философиясының негізгі кезеңдері, мәселелері, қазақ халқының рухани мұрасы, оның ұлттық коды. Оқыту нәтижесінде шындықты философиялық түсінудің ерекшелігін түсіндіру, дүниетанымды философиялық түсінудің және табиғи және әлеуметтік әлемді зерттеудің өнімі ретінде негіздеу, Қазіргі әлемдегі адамның әлеуметтік және жеке өмірінің құндылықтары ретіндегі негізгі дүниетанымдық ұғымдардың рөлі мен маңыздылығын негіздеу. . Пәнді игеру нәтижесінде студенттерде білім, білік және дағдылар қалыптасады: аналитикалық, сыни және шығармашылық ойлау. The purpose of the discipline is the main categories of philosophy; the main stages, the problems of world and Kazakh philosophy, the spiritual heritage of the Kazakh people, its national code. As a result of the training, to explain the specifics of the philosophical understanding of reality, to substantiate the worldview as a product of philosophical understanding and study of the natural and social world, to substantiate the role and importance of key ideological concepts as values of social and personal human existence in the modern world. . As a result of mastering the discipline, students will develop knowledge, skills and abilities: analytical, critical and creative thinking.				
	ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) СПЗ 1 (Социология, Психология) SPK1 (Sociology, Psychology)	Цель дисциплины знать предмет, структуру и функции социологии, основные законы и категории; основные этапы социально-культурного развития общества и факторы общественного развития; сущность и формы социальных взаимодействий и отношений; процесс и этапы социализации личности; механизм действия социального контроля; исторические типы социального неравенства и стратификации; характер и причины горизонтальной и вертикальной социальной мобильности; типы и структуру социальных организаций, механизм управления ими; основные механизмы управления социальными процессами в современном обществе, обеспечения социальной стабильности и общественного развития; специфику межличностных отношений в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природу лидерства и функциональной ответственности. Будут изучены основы социологических знаний в служебно-профессиональной деятельности и анализе различных социальных явлений; самостоятельно работать над источниками и литературой в целях систематизации и углубления своих социологических знаний; использовать полученные психологические знания, стремление к профессиональному и личностному росту. В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы знания, умения и навыки представление о гражданском обществе и правовом государстве, демократических институтах и ценностях, владеть политологической терминологией. Пәннің мақсаты әлеуметтанудың пәнін, құрылымы мен функцияларын, негізгі заңдар мен категорияларды білу; қоғамның әлеуметтік-мәдени дамуының негізгі кезеңдері және қоғамдық даму факторлары; әлеуметтік өзара іс-қимыл мен қатынастардың мәні мен нысандары; жеке тұлғаны әлеуметтендіру процесі мен кезеңдері; әлеуметтік бақылаудың әрекет ету механизмі; әлеуметтік теңсіздік пен стратификацияның Тарихи түрлері; көлденең және тік әлеуметтік ұтқырлық; әлеуметтік ұйымдардың түрлері мен құрылымы, оларды басқару тетігі; қазіргі қоғамдағы әлеуметтік процестерді басқарудың, әлеуметтік тұрақтылық пен әлеуметтік дамуды қамтамасыз етудің негізгі тетіктері; топтардағы тұлғааралық қатынастардың	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ PO /LO-1

		ерекшелігі; ресми және бейресми қатынастардың ерекшеліктері; көшбасшылық пен функционалдық жауапкершіліктің табиғаты. Қызметтік-кәсіптік қызметтегі және әртүрлі әлеуметтік құбылыстарды талдаудағы әлеуметтанулық білімнің негіздері зерделенетін болады; өзінің әлеуметтанулық білімін жүйелеу және тереңдету мақсатында дереккөздер мен әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеу; алынған психологиялық білімді, кәсіби және жеке өсуге ұмтылысты пайдалану. Пәнді игеру нәтижесінде студенттерде азаматтық қоғам мен құқықтық мемлекет, демократиялық институттар мен құндылықтар туралы білім, білік пен дағды қалыптасады, саясаттану терминологиясын меңгереді. The purpose of the discipline is to know the subject, structure and functions of sociology, basic laws and categories; the main stages of socio-cultural development of society and factors of social development; the essence and forms of social interactions and relationships; the process and stages of socialization of personality; the mechanism of action of social control; historical types of social inequality and stratification; the nature and causes of horizontal and vertical social mobility; types and structure of social organizations, their management mechanism; the main mechanisms of managing social processes in modern society, ensuring social stability and social development; the specifics of interpersonal relationships in groups; the features of formal and informal relationships; the nature of leadership and functional responsibility. The basics of sociological knowledge in official and professional activities and the analysis of various social phenomena will be studied; independently work on sources and literature in order to systematize and deepen their sociological knowledge; use the acquired psychological knowledge, the desire for professional and personal growth. As a result of mastering the discipline, students will have knowledge, skills and an understanding of civil society and the rule of law, democratic institutions and values, and possess political science terminology.				
	ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) СПЗ 2 (Политология, Культурология) SPK2 (Political, Cultural)	Цель дисциплины знать теоретические и прикладные, аксеологические и инструментальные компоненты политического знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь, иметь представление о сущности власти и политической жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики, политических системах и политических режимах в жизни общества, о процессах международной политической жизни, геополитической обстановке, политическом процессе в РК, ее месте и статусе в современном политическом мире, права и свободы человека и гражданина, уметь их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности. Будут изучены: ориентироваться в политическом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, быть толерантным, научиться признавать право каждого на политический и идеологический выбор, аргументированно отстаивать свои политические идеалы и ценности, понимать необходимость овладения демократической политической культурой, выражать свою политическую позицию, отстаивать свои интересы в политической сфер. Иметь общее представление о науке и научном мышлении, проявлять способности анализировать социально-значимые проблемы. В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы знания, умения и навыки объяснять понятия, идеи, теории культурологии, представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, культуры, языка, анализировать особенности культурных институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества, анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества.	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ PO /LO-1

	Пәннің мақсаты саяси білімнің теориялық және қолданбалы, аксеологиялық және аспаптық компоненттерін білу, олардың саяси шешімдерді дайындау мен негіздеудегі, қоғамдық-саяси өмірге жеке үлесін қамтамасыз етудегі рөлі мен функцияларын түсіну, билік пен саяси өмірдің мәні, саяси қатынастар мен процестер, саясат субъектілері, Саяси жүйелер мен саяси режимдер туралы түсінікке ие болу. қоғам өмірі, халықаралық саяси өмір процестері, геосаяси жағдай, ҚР-дағы саяси процесс, оның қазіргі саяси әлемдегі орны мен мәртебесі туралы, адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтары, оларды өмірдің әртүрлі салаларында жүзеге асыра білу. Зерттелетін болады: саяси процеске бағдарлану, қоғамда болып жатқан процестер мен құбылыстарды талдау, Толерантты болу, әркімнің саяси және идеологиялық таңдау құқығын тануды үйрену, өзінің саяси мұраттары мен құндылықтарын дәлелді түрде қорғау, демократиялық саяси мәдениетті игеру қажеттілігін түсіну, өзінің саяси ұстанымын білдіру, саяси салаларда өз мүдделерін қорғау. Ғылым мен ғылыми ойлау туралы жалпы түсінікке ие болу, әлеуметтік маңызды мәселелерді талдай білу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттерде мәдениеттану ұғымдарын, идеяларын, теорияларын түсіндіру,қазақ қоғамының, мәдениетінің, тілінің дамуының әртүрлі кезеңдеріндегі ақпаратты ұсыну, мәдени институттардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі контекстінде олардың ерекшеліктерін талдау, құндылықтар жүйесімен, қоғамдық қатынастармен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы әртүрлі жағдайларды талдау білімдері, іскерліктері мен дағдылары қалыптастырылады., қазақстандық қоғамның мәдени, құқықтық және этикалық нормалары. The purpose of the discipline is to know the theoretical and applied, axeological and instrumental components of political knowledge, to understand their role and functions in the preparation and justification of political decisions, in ensuring personal contribution to socio-political life, to have an idea of the essence of power and political life, political relations and processes, political subjects, political systems and political regimes in about the processes of international political life, the geopolitical situation, the political process in the Republic of Kazakhstan, its place and status in the modern political world, human and civil rights and freedoms, to be able to implement them in various spheres of life. They will study: navigate the political process, analyze the processes and phenomena taking place in society, be tolerant, learn to recognize everyone's right to political and ideological choice, defend their political ideals and values in a reasoned manner, understand the need to master a democratic political culture, express their political position, defend their interests in political spheres Have a general understanding of science and scientific thinking, show the ability to analyze socially significant problems. As a result of mastering the discipline, students will have knowledge, skills and abilities to explain concepts, ideas, theories of cultural studies, provide information about various stages of development of Kazakh society, culture, language, analyze the features of cultural institutions in the context of their role in the modernization of Kazakh society, analyze various situations in different spheres of communication from the standpoint of correlation with the value system, social cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society.				
Шетел тілі 1,2 Иностранный язык 1,2 Foreign language 1,2	Цель дисциплины знать лексический и грамматический минимум иностранного языка общего характера на уровне базовой достаточности. Будут изучены иноязычную речевую деятельность в рамках межкультурно-коммуникативной компетенции.	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ РО /LO-1

	В результате освоения дисциплины владеть навыками практического применения иностранного языка в коммуникативных целях (устной и письменной речи, аудирования, чтения, письма). Пәннің мақсаты-базалық жеткіліктілік деңгейінде жалпы сипаттағы шет тілінің лексикалық және грамматикалық минимумын білу. Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілік шеңберінде шет тіліндегі сөйлеу қызметі зерделенетін болады. Пәнді меңгеру нәтижесінде коммуникативтік мақсатта (ауызша және жазбаша сөйлеу, тыңдау, оқу, жазу) шет тілін практикалық қолдану дағдыларын меңгеру. The purpose of the discipline is to know the lexical and grammatical minimum of a foreign language of a general nature at the level of basic sufficiency. Foreign language speech activity will be studied within the framework of intercultural and communicative competence. As a result of mastering the discipline, master the skills of practical application of a foreign language for communicative purposes (oral and written speech, listening, reading, writing).				
Қазақ(орыс) тілі 1,2 Казахский (Русский) язык 1,2 /Kazakh (Russian) Language 1,2	Цель изучения дисциплины: теоретическое и практическое овладение казахскими и русскими языками и правилами правописания в процессе обучения. В ходе изучения дисциплины рассматриваются следующие вопросы: Общая история развития письменности. Теоретические и практические цели ее исследования. Методика и теоретические основы его преподавания. Основные принципы и педагогические, психологические, лингвистические основы его преподавания. Пәнді оқыту мақсаты: оқыту үрдісінде қазақ және орыс тілдерінің ережесін теориялық және практикалық тұрғыдан меңгерту. Пәнді оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: Жазудың жалпы даму тарихы. Зерттеудің теориялық және практикалық мақсаттары. Оқытудың әдістемесі мен теориялық негіздері. Негізгі принциптері және оны оқытудың педагогикалық, психологиялық, лингвистикалық негіздері. The purpose of the discipline: theoretical and practical mastery of Kazakh and Russian languages and spelling rules in the learning process. In the course of studying the discipline, the following issues are considered: The general history of the development of writing. The theoretical and practical goals of her research. The methodology and theoretical foundations of its teaching. The basic principles and pedagogical, psychological, linguistic foundations of its teaching.	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ РО /LO-1
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	Цель дисциплины - формировать у будущих специалистов профессиональную позицию посредством интеграции теоретических, практико-ориентированных и технологических знаний, подготовка к инновационной деятельности: обеспечение сведениями о теории и практике педагогической инноватики, о специфике реализации инновационных методов в образовании, инновационной готовности к восприятию нового, к творческой самореализации в профессии. Будут изучены концепции, идеи и направления развития инновационных технологий в образовании, традиционная педагогическая технология, гуманистические образовательные технологии, интерактивные методы и игровые технологии обучения, пути разработки инноваций на базе преимущественности традиционных и новых педагогических технологий, технологическая система коллективного обучения. В результате обучения студенты могут анализировать возможности использования инновационных технологий для реализации задач обучения и	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ РО /LO-1

		воспитания, применять методики и приемы, современные инновационные технологии в образовательном процессе. Пәннің мақсаты-болашақ мамандардың бойында теориялық, тәжірибеге бағдарланған және технологиялық білімді интеграциялау арқылы кәсіби ұстанымын қалыптастыру, инновациялық қызметке дайындау: педагогикалық инноватиканың теориясы мен практикасы туралы, білім берудегі инновациялық әдістерді іске асырудың ерекшелігі, жаңа нәрсені қабылдауға инновациялық дайындық, кәсіпте шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру жайлы ақпаратпен қамтамасыз ету. Білім берудегі инновациялық технологияларды дамытудың тұжырымдамалары, идеялары мен бағыттары, дәстүрлі педагогикалық технология, гуманистік білім беру технологиялары, оқытудың интерактивті әдістері мен ойын технологиялары, дәстүрлі және жаңа педагогикалық технологиялар сабақтастығы негізінде инновацияларды әзірлеу жолдары, ұжымдық оқытудың технологиялық жүйесі зерделенетін болады. Оқыту нәтижесінде студенттер оқыту мен тәрбиелеу міндеттерін жүзеге асыруда инновациялық технологияларды пайдалану мүмкіндіктерін талдай алады, білім беру процесінде әдістемелер мен тәсілдерді, заманауи инновациялық технологияларды қолдана алады. The purpose of the discipline is to form a professional position among future specialists through the integration of theoretical, practice-oriented and technological knowledge, preparation for innovation: providing information about the theory and practice of pedagogical innovation, about the specifics of the implementation of innovative methods in education, innovative readiness to perceive the new, to creative self-realization in the profession. Concepts, ideas and directions of development of innovative technologies in education, traditional pedagogical technology, humanistic educational technologies, interactive methods and game learning technologies, ways of developing innovations based on the continuity of traditional and new pedagogical technologies, a technological system of collective learning will be studied. As a result of the training, students can analyze the possibilities of using innovative technologies to implement the tasks of teaching and upbringing, apply methods and techniques, modern innovative technologies in the educational process.				
	Дене шынықтыру Физическая культура Physical education	Цель курса – формирование знаний основ и особенностей финансового менеджмента в спортивных организациях с основами предпринимательства и бизнеса в спорте. Курс изучает теории управления физкультурно-спортивными организациями в условиях рыночной экономики, механизм деятельности физкультурных и спортивных организаций; основы финансового менеджмента; спортивный менеджмент за рубежом. В результате освоения курса студенты будут владеть навыками организации и проведения физкультурно-массовых и спортивных мероприятий; работать с финансовой и хозяйственной документацией; принимать управленческие решения. Курстың мақсаты-спорттағы кәсіпкерлік және бизнес негіздерімен спорттық ұйымдарда қаржылық менеджменттің негіздері мен ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру. Курс нарықтық экономика жағдайында дене шынықтыру-спорт ұйымдарын басқару теорияларын, дене шынықтыру және спорт ұйымдары қызметінің механизмін; қаржылық менеджмент негіздерін; шетелдегі спорттық менеджментті зерттейді. Курсты игеру нәтижесінде студенттер дене шынықтыру-бұқаралық және спорттық іс-шараларды ұйымдастыру және өткізу дағдыларына ие болады; қаржылық және шаруашылық құжаттамамен жұмыс істейді; басқару шешімдерін қабылдайды. The purpose of the course is to form knowledge of the basics and features of financial management in sports organizations with the basics of entrepreneurship and business in sports. The course studies the theory of	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	2	ОН/ РО /LO-1

		management of physical culture and sports organizations in a market economy, the mechanism of activity of physical culture and sports organizations; fundamentals of financial management; sports management abroad. As a result of mastering the course, students will have the skills to organize and conduct mass sports and sports events; work with financial and business documentation; make management decisions.				
1	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері және Коррупцияға қарсы мәдениет, Экология және тіршілік әрекеттері қауіпсіздігі Экономика и предпринимательство/ Основы права и Антикоррупционная культура, Экология и безопасность жизнедеятельности/ Economics and entrepreneurship, fundamentals of law and anti-corruption culture, ecology and life safety	Цель дисциплины – сформировать основные современные представления об основах национальной экономики, казахстанского права, экологической безопасности государства и жизнедеятельности в отраслях. В рамках дисциплины будут изучены: базовые концепции и современные представления в развитии национальной экономики Республики Казахстан; основные направления и понятия гражданского и административного права; современные пути и механизмы борьбы с коррупцией, а также формирования антикоррупционной культуры в казахстанском обществе; основные проблемы экологической и водной безопасности РК. В результате освоения дисциплины у студентов будут сформированы знания, умения и навыки по использованию основных концепций и понятий в области национальной экономики, права, антикоррупционной культуры, экологической безопасности и жизнедеятельности. Пәннің мақсаты - ұлттық экономика, қазақстандық құқық, мемлекеттің экологиялық қауіпсіздігі және салалардағы тіршілік негіздері туралы негізгі заманауи түсініктерді қалыптастыру. Пән шеңберінде: Қазақстан Республикасының ұлттық экономикасын дамытудағы базалық тұжырымдамалар мен қазіргі заманғы көзқарастар; азаматтық және әкімшілік құқықтың негізгі бағыттары мен ұғымдары; сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестің, сондай-ақ қазақстандық қоғамда сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастырудың қазіргі заманғы жолдары мен тетіктері; ҚР экологиялық және су қауіпсіздігінің негізгі мәселелері зерделенетін болады. Пәнді игеру нәтижесінде студенттерде ұлттық экономика, құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экологиялық қауіпсіздік және тіршілік салаларындағы негізгі ұғымдар мен ұғымдарды пайдалану бойынша білім, білік және дағдылар қалыптастырылатын болады. The purpose of the discipline is to form the basic modern ideas about the fundamentals of the national economy, Kazakh law, environmental safety of the state and life in the industries. Within the framework of the discipline, the following will be studied: basic concepts and modern ideas in the development of the national economy of the Republic of Kazakhstan; the main directions and concepts of civil and administrative law; modern ways and mechanisms of combating corruption, as well as the formation of an anti-corruption culture in Kazakh society; the main problems of environmental and water security of the Republic of Kazakhstan. As a result of mastering the discipline, students will have knowledge, skills and abilities in the use of basic concepts and concepts in the field of national economy, law, anti-corruption culture, environmental safety and life.	ЖБП/ОО Д	ВК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-1
2	Математика/Математика/ Mathematics	Целью дисциплины является формирование и развитие математической базы и формирование на ее основе определенного уровня математической подготовки, который необходим для решения теоретических и прикладных задач, возникающих в области профессиональной деятельности бакалавра физики, их количественного и качественного анализа Пәннің мақсаты – физика бакалаврының кәсіби қызметі саласында туындайтын теориялық және қолданбалы мәселелерді шешу, олардың сандық және сапалық талдауы үшін қажетті математикалық базаны қалыптастыру және дамыту және оның негізінде математикалық дайындықтың белгілі бір деңгейін қалыптастыру The purpose of the discipline is the formation and development of a mathematical base and the formation on its basis of a certain level of mathematical training, which is necessary for solving theoretical and applied problems	БП/БД/В Д	ВК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-3,4

		arising in the field of professional activity of a bachelor of physics, their quantitative and qualitative analysis				
3	Механика/Механика/ Mechanics	Целью дисциплины является изучение законов механического движения, законов сохранения энергии, импульса и определения условий равновесия твердых тел, а также физические основы явлений, связанных с механическим движением материальных тел, методы кинематического и динамического описания механических систем, проведении простейших практических расчетов и решения физических задач, а также экспериментальной работы в лаборатории Пәннің мақсаты - денелердің механикалық қозғалысын, энергиясының сақталуын және тепе-теңдік күйінің сақталу заңдарын, сонымен қатар материалдық денелердің механикалық қозғалысымен байланысты құбылыстардың физикалық негіздерін, әдістерін оқып-үйрену, механикалық жүйелердің кинематикалық және динамикалық сипаттамасын, қарапайым практикалық есептеулерді жүргізуді және физикалық есептерді шешуді, сонымен қатар зертханада тәжірибелік жұмыстарды орындауға үйрету The purpose of the discipline is to study the laws of mechanical motion, the laws of conservation of energy, momentum and determination of the equilibrium conditions of solid bodies, as well as the physical foundations of phenomena associated with the mechanical motion of material bodies, methods of kinematic and dynamic description of mechanical systems, carrying out simple practical calculations and solving physical problems, as well as experimental work in the laboratory	БП/БД/В D	ВК/ЖК /УС	5	ОН/РО/ LO-4
4	Основы НИР, коммерциализации и академическое письмо/ ҒЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат/ Fundamentals of research, commercialization and academic writing	Цель дисциплины - Ознакомление студентов с основными особенностями научного академического текста, формирование навыков построения письменных и устных научных академических текстов, овладение основными принципами коммуникации в академической среде. Учить критически анализировать публикации в области педагогических наук и представлять результаты своих исследований в соответствии с принятыми стандартами. Пәннің мақсаты – студенттерді ғылыми академиялық мәтіннің негізгі ерекшеліктерімен таныстыру, жазбаша және ауызша ғылыми академиялық мәтіндер құру дағдыларын қалыптастыру, академиялық ортада коммуникацияның негізгі принциптерін меңгеру болып табылады. Педагогикалық ғылымдар саласындағы жарияланымдарды сыни тұрғыдан талдауға және қабылданған стандарттарға сәйкес өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсынуға үйрету. The purpose of the discipline: Familiarization of students with the main features of the scientific academic text, the formation of skills in the construction of written and oral scientific academic texts, mastering the basic principles of communication in the academic environment. Teach to critically analyze publications in the field of pedagogical sciences and present the results of their research in accordance with accepted standards.	БП/БД/В D	ВК/ЖК /УС	6	ОН/РО/ LO-8
	Основы психологии'/ Психология негіздері /Fundamentals of psychology	Цель дисциплины – формирование у студентов системы знаний об общих закономерностях психической деятельности, базовых категориях, фундаментальных теориях и основных методах психологической науки. Дисциплина направлена на критический анализ современной психологии. Будут изучены следующие проблемы: задачи и методы в психологии; этапы становления психологии; психика, сознание и самосознание; высшие психические функции; психические познавательные процессы; роль психических состояний в регуляции поведения личности; индивидуально-типологические свойства и категории. Пәннің мақсаты – студенттерде психикалық әрекеттің жалпы заңдылықтары, негізгі категориялары, іргелі теориялар мен психологиялық ғылымның негізгі әдістері туралы білім жүйесін қалыптастыру. Пән қазіргі психологияны сыни талдауға бағытталған. Келесі мәселелер қарастырылады: психологиядағы міндеттер	БП/БД/В D	ВК/ЖК /УС	5	ОН/РО/ LO-3

		мен әдістер; психологияның қалыптасу кезеңдері; психика, сана және өзіндік сана; жоғары психикалық функциялар; психикалық танымдық процестер; тұлғаның мінез-құлқын реттеудегі психикалық күйдің рөлі; жеке-типологиялық қасиеттер мен категориялар. The purpose of the discipline is to form a system of knowledge among students about the general laws of mental activity, basic categories, fundamental theories and basic methods of psychological science. The discipline is aimed at a critical analysis of modern psychology. The following problems will be studied: tasks and methods in psychology; stages of the formation of psychology; psyche, consciousness and self-consciousness; higher mental functions; mental cognitive processes; the role of mental states in the regulation of personality behavior; individual typological properties and categories.				
	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	Цель дисциплины– раскрыть методологические основы и методы исследования педагогики; сформировать у студентов навыки организации и управления целостным педагогическим процессом. Будут изучены научное обоснование современных систем образования; роль образования в накоплении и сохранении социальных и культурных ценностей; сущность, структура, функции целостного педагогического процесса и технологии его осуществления; сущность и технологии обучения; пути формирования личностных качеств, профессиональной компетентности, мастерства учителя. Пәннің мақсаты – педагогиканың әдіснамалық негіздері және зерттеу әдістерін ашып көрсету; білім алушыларда тұтас педагогикалық процесті ұйымдастыру және басқару дағдыларын қалыптастыру. Білім берудің заманауи жүйесін ғылыми негіздеу; әлеуметтік және мәдени құндылықтарды толықтыру және сақтауда білім берудің рөлі; тұтас педагогикалық процестің мәні, құрылымы, қызметі және оны жүзеге асыру технологиялары; мұғалімнің тұлғалық сапалары, кәсіби құзыреттілігі, шеберлігі оқытылады. The purpose of the discipline is to reveal the methodological foundations and methods of pedagogy research; to form students' skills in organizing and managing an integral pedagogical process. The scientific substantiation of modern education systems will be studied; the role of education in the accumulation and preservation of social and cultural values; the essence, structure, functions of the holistic pedagogical process and technology of its implementation; the essence and technology of teaching; ways of forming personal qualities, professional competence, teacher skills	БП/БД/В D	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-2
	Прикладная физика/Қолданбалы физика/ Applied Physics	Цель предмета – формировать профессиональную компетентность будущего учителя путем понимания основных законов физики, теоретических и практических методов исследования, определить место физических явлений и законов в области естествознания, показать практическую важность решения задач для формирования прикладного направления в преподавании физики Пәннің мақсаты – физика ғылымының негізгі заңдарын, теориялық және практикалық зерттеу әдістерін түсіну арқылы болашақ мұғалімнің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру, физикалық құбылыстар мен заңдылықтардың жаратылыстану ғылым саласындағы алатын орнын айқындау, физиканы оқытуда қолданбалы бағытты қалыптастыру үшін есептер шығарудың практикалық маңыздылығын көрсету The purpose of the subject is to form the professional competence of the future teacher by understanding the basic laws of physics, theoretical and practical research methods, to determine the place of physical phenomena and laws in the field of natural science, to show the practical importance of solving problems for the formation of an applied direction in teaching physics	БП/БД/В D	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-3,4,6
	Технологии критериального	Цель дисциплины-формирование у студентов профессиональных компетенций, способствующих усвоению	БП/БД/В	БК/ЖК	5	ОН/ПО/

	оценивания'/ Бағалаудың өлшемдік технологиялары/Technologies of criterial estimation	знаний об оценке результатов обучения и приоритетных направлений оценивания. Пәннің мақсаты-студенттерде оқыту нәтижелерін бағалау туралы білімдерін және бағалаудың басым бағыттарын игеруге ықпал ететін кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру. The purpose of the discipline is the formation in students of knowledge about the assessment of learning outcomes and professional competencies that contribute to the assimilation of priority areas of assessment.	D	/UC		LO-3
	Электричество и магнетизм/Электр және магнетиз/Electricity and magnetism	Цель дисциплины-знакомство с электрическими и магнитными явлениями, усвоение основных принципов и законов, управляющих ими. Объяснение электрических и магнитных свойств веществ. Умение применять электромагнитные явления в технике и на практике. Пәннің мақсаты- электрлік және магниттік құбылыстармен танысу, оны басқаратын негізгі принциптер мен заңдарды игеру. Заттардың электрлік және магниттік қасиеттерін түсіндіру. Электр магниттік құбылыстарды техникада және практикада қолдануды үйрету. The purpose of the discipline is to get acquainted with electrical and magnetic phenomena, to learn the basic principles and laws governing them. Explanation of the electrical and magnetic properties of substances. The ability to apply electromagnetic phenomena in technology and in practice.	БП/БД/В D	БК/ЖК /UC	6	ОН/ПО/ LO-3
	Виртуальные лабораторные работы по физике'/ Физикадан виртуалды зертханалық жұмыстар Virtual laboratory work in physics	Цель дисциплины - ознакомление обучающихся с методами новых информационных технологий в учебном процессе, методиками проведения демонстрационных работ и выполнения виртуальных лабораторных работ на компьютере Пәннің мақсаты - білімгерлерді оқу процесіндегі жаңа ақпараттық технологиялар әдістерімен, демонстрациялық жұмыстарды жүргізу және компьютерде виртуалды лабораториялық жұмыстарды орындаудың әдістемелерімен таныстыру. The purpose of the discipline - familiarization of students with the methods of new information technologies in the educational process, methods of conducting demonstration work and performing virtual laboratory work on a computer	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	6	ОН/ПО/ LO-3
	Дифференцированное обучение/ Дифференциалды оқыту/ Differentiated training	Цель дисциплины - создание условий для развития познавательной активности обучающихся посредством использования технологических идей уровневой дифференциации. Будут изучены: технологии и принципы организации дифференцированного обучения в организациях образования, виды дифференцированного обучения, критерии разделения обучающихся на группы, групповые и индивидуальные формы работы на уроке дифференцированного обучения, роль преподавателя, преимущества и основные трудности для учащихся и учителя, структура урока дифференцированного обучения, уровни дидактического материала. Пәннің мақсаты - деңгейлік саралаудың технологиялық идеяларын пайдалану арқылы білім алушылардың танымдық белсенділігін дамыту үшін жағдай жасау. Білім беру ұйымдарында саралап оқытуды ұйымдастырудың технологиясы мен принциптері, дифференциалды оқыту түрлері, білім алушыларды топтарға бөлу критерийлері, саралап оқыту сабағында топтық және жеке жұмыс түрлері, оқытушының рөлі, оқушылар мен мұғалім үшін артықшылықтар мен негізгі қиындықтар, саралап оқыту сабағының құрылымы, дидактикалық материалдың деңгейлері меңгеріледі. The purpose of the discipline is to create conditions for the development of cognitive activity of students through the use of technological ideas of level differentiation. The following will be studied: technologies and principles for organizing differentiated learning in educational institutions, types of differentiated learning, criteria for dividing students into groups, group and individual forms of work in a differentiated learning lesson, the role of a teacher,	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	3	ОН/ПО/ LO-2

		the advantage and main difficulties for students and teachers, the structure of a differentiated learning lesson, levels of didactic material.				
	Инклюзивное образование/ Инклюзивті білім беру/Inclusive education	Цель курса - ознакомление студентов с базовыми положениями организации и управления инклюзивными процессами в образовании. В рамках данной дисциплины будут рассмотрены следующие вопросы: освоение психолого-педагогических основ организации и сопровождения процесса обучения и воспитания детей с выраженными нарушениями в здоровье в процессе инклюзивного образования, овладение навыками диагностики, планирования и коррекции сложных нарушений в развитии детей раннего, дошкольного и младшего, подросткового школьного возраста. Курстың мақсаты - студенттерді білім берудегі инклюзивті процестерді басқару және ұйымдастырудың базалық ережелерімен таныстыру болып табылады. Осы пән шеңберінде мынадай мәселелер қаралатын болады: инклюзивті білім беру процесінде денсаулығында айқын бұзылулары бар балаларды оқыту мен тәрбиелеу процесін ұйымдастыру мен сүйемелдеудің психологиялық-педагогикалық негіздерін игеру, ерте, мектепке дейінгі және кіші, жасөспірім мектеп жасындағы балалардың дамуындағы күрделі бұзылуларды диагностикалау, жоспарлау және түзету дағдыларын меңгеру. The aim of the course is to familiarize students with the basic provisions of the organization and management of inclusive processes in education. Within the framework of this discipline, the following issues will be considered: mastering the psychological and pedagogical foundations of organizing and supporting the process of teaching and educating children with severe health disorders in the process of inclusive education, mastering the skills of diagnosis, planning and correction of complex disorders in the development of children of early, preschool and junior, adolescent school age.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	3	ОН/ПО/ LO-2
	Квантовая механика'/Кванттық механика/ Quantum Mechanics	Цель дисциплины-сформировать основные объяснения и взгляды фундаментальной физической теории нерелятивистской квантовой механики, которая рассматривает микрочастицы, движущиеся со скоростью, удаленной от скорости света во внешних полях. Показать особенности квантового рассмотрения движения частиц в потенциальных полях. Пәннің мақсаты – релятивистік емес кванттық механиканың сыртқы өрістердегі жарық жылдамдығынан алшақ жылдамдықпен қозғалатын микро бөлшектерді қарастыратын фундаментальді физикалық теорияның негізгі түсініктемелері мен көзқарастарын қалыптастыру. Потенциалдық өрістердегі бөлшектер қозғалысының кванттық қарастырылуын ерекшеліктерін көрсету The purpose of the discipline is to formulate the main explanations and views of the fundamental physical theory of non – relativistic quantum mechanics, which considers micro particles moving at speeds far from the speed of light in External fields. Demonstration of the features of quantum consideration of particle motion in potential fields.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	5	ОН/ПО/ LO-5
	Классическая механика/ Классикалық механика/Classical mechanics	Цель дисциплины - дать студентам глубокие теоретические знания, для применения основных физических принципов законов и закономерностей, научить пользоваться современными научно-техническими новшествами, потоками технической информации. Координация физических явлений законов Ньютона с вариационным принципом уравнении Лагранжа, Гамильтон-Якоби аналитической механики. Пәннің мақсаты- студенттерге негізгі физикалық принциптерді, заңдарды және заңдылықтарды қолдана алатындай кең теориялық білім беру, қазіргі заман ғылыми-техникалық жаңалықтарын, техникалық ақпараттар ағынын пайдалануды үйрету. Аналитикалық механиканың вариациялық принципі бойынша Лагранж, Гамильтон-Якоби теңдеулерімен физикалық құбылыстарды Ньютон заңдарымен үйлестіру	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	5	ОН/ПО/ LO-5

		The purpose of the discipline is to give students deep theoretical knowledge for the application of the basic physical principles of laws and laws, to teach them to use modern scientific and technical innovations, flows of technical information. Coordination of physical phenomena of Newton's laws with the variational principle of the Lagrange equation, Hamilton-Jacobi analytical mechanics.				
Концепции современного естествознания’/ Қазіргі заманғы жаратылыстану концепциялары/ Concepts of modern natural science	Цель дисциплины-знакомство с концепциями наук о природе, приобретение навыков критического анализа научно-популярных и философских текстов с соответствующими концепциями, повышение уровня естественно-научной культуры студентов. Пәннің мақсаты - табиғат туралы ғылымдардың тұжырымдамаларымен танысу, тиісті тұжырымдамалары бар ғылыми-танымал және философиялық мәтіндерді сыни талдау дағдыларын игеру, студенттердің жаратылыстану-ғылыми мәдениетінің деңгейін арттыру. The purpose of the discipline is to get acquainted with the concepts of the natural sciences, acquire the skills of critical analysis of popular science and philosophical texts with relevant concepts, increase the level of natural science culture of students.	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	5	ОН/PO/ LO-5	
Линейная и нелинейная оптика’/ Сызықты және сызықты емес оптика/Linear and nonlinear optics	Цель дисциплины - объяснить студентам распространение интенсивных световых волн и взаимодействие их с веществом, при котором характер оптических явлений зависит от интенсивности излучения. Пәннің мақсаты – студенттерге интенсивті жарық толқындарының таралуын және олардың оптикалық құбылыстардың сипаты сәулеленудің интенсивтілігіне байланысты болатын затпен өзара әрекеттесуін түсіндіру. The purpose of the discipline is to explain to students the propagation of intense light waves and their interaction with matter, in which the nature of optical phenomena depends on the intensity of radiation.	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	6	ОН/PO/ LO-7	
Методы математической физики’/ Математикалық физика әдістері/ Methods of mathematical physics	Цель дисциплины- определение понятия физического поля, как свойств и характеристик математического поля, аналитическое исследование элементов теории поля - скалярных, векторных и тензорных полей, обучение решению теории пространственно-временного изменения определенной физической величины во время физического процесса или явления с помощью дифференциальных уравнений. Пәннің мақсаты - физика өріс ұғымының енгізілуі математикалық өрістің қасиеттері мен сипаттамаларын анықтау, өріс теориясының элементтері скалярлық, векторлық және тензорлық өрістерді аналитикалық зерттеу, дербес туындылардағы және физикалық процесс немесе құбылыс кезінде белгілі бір физикалық шаманың кеңістікте және уақыт бойынша өзгерісін дифференциалдық теңдеулер арқылы шешуге үйрету. The purpose of the discipline is to define the concept of a physical field as the properties and characteristics of a mathematical field, analytical study of the elements of field theory - scalar, vector and tensor fields, training in solving the theory of space-time changes of a certain physical quantity during a physical process or phenomenon using differential equations.	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	3	ОН/PO/ LO-5	
Механика в гравитационном поле’/ Гравитациялық өрістері механика/ Mechanics in the gravitational field	Цель дисциплины – объяснить студентам основные законы и принципы гравитационного поля, применение основной формулы потенциального поля и явления центральной симметрий. Рассмотрение преобразования векторов скорости и ускорения при переходе из одной системы координат в другую в инерциальной системе, а также в неинерциальной системе координат. Пәннің мақсаты – студенттерге гравитациялық өрістің негізгі заңдылықтарын, принциптерін, оның салдарынан шығатын потенциалдық өрістің негізгі формулаларын қолдануды және центрлік симметриядағы құбылыстарды түсіндіру. Инерциялық санақ жүйесіндегі, инерциалды емес санақ жүйесіндегі жылдамдық	БП/БД/В D	ТК/ KB/ KB	5	ОН/PO/ LO-5	

		және үдеу векторларының бір жүйеден екінші жүйеге көшкендегі түрлендірулерін қарастыру. The purpose of the discipline is to explain to students the basic laws and principles of the gravitational field, the application of the basic formula of the potential field and the phenomenon of central symmetries. Consideration of the transformation of velocity and acceleration vectors during the transition from one coordinate system to another in an inertial system, as well as in a non-inertial coordinate system.				
	Моделирование физических процессов'/ Физикалық үрдістерді модельдеу/Simulation of physical processes	Цель дисциплины - познакомить студентов с рядом основных вычислительных методов, используемых при решении физических задач и обработке экспериментальных данных, методах моделирования их оптимальной реализации на компьютере Пәннің мақсаты - студенттерді физикалық есептерді шешуде және эксперименттік деректерді өңдеу кезінде қолданылатын бірқатар негізгі есептеу әдістерімен, оларды компьютерде оңтайлы орындау әдістерін модельдеу. The purpose of the discipline is to introduce students to a number of basic computational methods used in solving physical problems and processing experimental data, methods of modeling their optimal implementation on a computer	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/ПО/ LO-7
	Молекулярная физика и термодинамика/ Молекулалық физика және термодинамика'/ Molecular physics and thermodynamics	Цель дисциплины-представить физическую теорию как итог результатов различных наблюдений и экспериментов и выполненных экспериментов на современном этапе развития науки.Обучение изучению систем, состоящих из очень большого количества частиц и все процессы, происходящие в этой среде, определяются молекулярным движением и межмолекулярным взаимодействием Пәннің мақсаты – физикалық теорияны ғылымның қазіргі кезеңдегі жетуілуінің әртүрлі бақылаулар мен тәжірибелердің және орындалған эксперименттердің нәтижелерінің қорытындысы ретінде көрсету.Өте көп бөлшектен тұратын және осы орта жүретін барлық процестер молекулалық қозғалыс пен молекулааралық әсерлесумен анықталатын жүйелерді зерттеуді үйрету The purpose of the discipline is to present physical theory as a result of the results of various observations and experiments and experiments performed at the present stage of the development of science.Learning to study systems consisting of a very large number of particles and all processes occurring in this medium are determined by molecular motion and intermolecular interaction	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	4	ОН/ПО/ LO-7
	Оптика/ Оптика'/ Optics	Цель дисциплины-объяснить студентам основные явления и закономерности, наблюдаемые в природе света и его взаимодействия с веществом и его распространении. Обучение принципу работы приборов, работающих на основе основных законов интерференции, дифракции, поляризации и геометрической оптики. Пәннің мақсаты- студенттерге жарықтың табиғаты жайлы және оның затпен әсерлесуі мен таралуында байқалатын негізгі құбылыстар мен заңдылықтарды түсіндіру. Интерференция, дифракция, поляризация және геометриялық оптиканың негізгі заңдылықтарына сүйеніп жұмыс істейтін құралдардың жұмыс істеу принципін үйрету. The purpose of the discipline is to explain to students the main phenomena and patterns observed in the nature of light and its interaction with matter and its propagation. Teaching the principle of operation of devices operating on the basis of the basic laws of interference, diffraction, polarization and geometric optics.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/ПО/ LO-7
	Структура и электрические свойства	Цель дисциплины - является освоение основ физики твердого тела, касающейся физических явлений в полупроводниках, изучение основ кристаллографии и движения носителей заряда в твердых телах.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/ПО/ LO-3

	полупроводников’/Жартылай өткізгіштердің құрылымы және электрлік қасиеттері/ Structure and electrical properties of semiconductors	Пәннің мақсаты-жартылай өткізгіштердегі физикалық құбылыстарға қатысты қатты дене физикасын игеру, кристаллография негіздерін және қатты денелердегі заряд тасымалдаушылардың қозғалысын зерттеуді үйрену. The purpose of the discipline is to master the basics of solid state physics concerning physical phenomena in semiconductors, to study the basics of crystallography and the movement of charge carriers in solids.				
	Физика атома и атомного ядра/Атом және атом ядросының физикасы/ Physics of atom and atomic nucleus	Цель дисциплины-дать студентам понять основные проблемы учения о микромире, подавляющее большинство сложных явлений микромира, обращаясь к аппаратам квантовой механики. Раскрыть квантовые представления об атоме, сущность представлений о корпускулярно-волновом дуализме; научиться описывать квантовую физику твердого тела, применять экспериментальные концепции атомного ядра, ядерной физики. Пәннің мақсаты – студенттерге микроәлем туралы ілімнің негізгі мәселелерін, микроәлемнің күрделі құбылыстарының басым көпшілігі кванттық механиканың аппараттарына жүгіну арқылы түсініру. Атом туралы кванттық түсініктерді, корпускулалық-толқындық дуализм туралы идеялардың мәнін ашу; қатты дененің кванттық физикасын сипаттау қабілетін, атом ядросының физикасы, ядролық физиканың экспериментті кәдістерін қолдануды үйрену. The purpose of the discipline is to give students an understanding of the main problems of the doctrine of the microcosm, the vast majority of complex phenomena of the microcosm, referring to the apparatus of quantum mechanics. To reveal quantum ideas about the atom, the essence of ideas about particle-wave dualism; to learn to describe quantum physics of a solid body, to apply experimental concepts of the atomic nucleus, nuclear physics.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/РО/ LO-7
	Физика полупроводников’/ Жартылай өткізгіштер физикасы/ Physics of semiconductors	Цель дисциплины - является развитие навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, изучение основных физических свойств полупроводниковых материалов и знакомство с современными аспектами технологии, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе. Пәннің мақсаты-студенттердің өзіндік ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу дағдыларын дамыту, жартылай өткізгіш материалдардың негізгі физикалық қасиеттерін зерттеу және технологияның заманауи аспектілерімен танысу, мамандарды қазіргі мектепте физиканы оқытуға дайындау. The purpose of the discipline is to develop the skills of conducting independent research work of students, to study the basic physical properties of semiconductor materials and to get acquainted with modern aspects of technology, to prepare specialists for teaching physics in a modern school.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/РО/ LO-3
	Физика твердого тела’/Қатты дене физикасы/ Solid State Physics	Цель преподавания дисциплины-изучение структуры и физических свойств твердых тел (механических,электрических,магнитных,оптических и др.) ,создание микроскопической теории, устанавливающей зависимость этих свойств от атомно-электронной структуры вещества, разработка методов получения и исследования новых материалов обладающих заданными характеристиками Пәнді оқытудың мақсаты – қатты денелердің құрылысы мен физикалық қасиеттерін (механикалық, электрлік, магниттік, оптикалық және т.б.) зерттеу, осы қасиеттердің заттың атомдық-электрондық құрылымына тәуелділігін сипаттайтын микроскопиялық теория құру, берілген сипаттамалары бар жана материалдарды алу мен зерттеу әдістерін қалыптастыру The purpose of teaching the discipline is to study the structure and physical properties of solids (mechanical, electrical, magnetic, optical, etc.), to create a microscopic theory that establishes the dependence of these properties	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	6	ОН/РО/ LO-3

		on the atomic-electronic structure of matter, to develop methods for obtaining and researching new materials with specified characteristics				
	Физическая картина Вселенной'/Әлемнің физикалық бейнесі/ Physical picture of the Universe	Цель дисциплины - формирование целостной картины мира, базирующейся на основных принципах и концепциях современной физики, и являющейся фундаментом современного мировоззрения Пәннің мақсаты - қазіргі физиканың негізгі принциптері мен тұжырымдамаларына негізделген және қазіргі дүниетанымның негізі болып табылатын әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыру The purpose of the discipline is to form a holistic picture of the world based on the basic principles and concepts of modern physics, and is the foundation of the modern worldview.	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	5	ОН/РО/ LO-5
	Электродинамика и специальная теория относительности'/ Электродинамика және арнайы салыстырмалылық теориясы/ Electrodynamics and special relativity	Целью предмета является изложение основных положений и результатов теорий относительности , а также важнейшие ее применения (квантовая теория света,некоторые вопросы теорий усилителей,энергетики,ядерных реакций и.т.д.). Объяснить физический смысл четырехмерных векторов и тензоров.Написание законов физики в ковариантном виде. Практическое применение уравнений Максвелла-Лоренца, Пуассона, Лапласа, Даламбера к физическим явлениям, исследование начальных и граничных условий их решений Пәннің мақсаты-салыстырмалы теорияның негізгі ережелері мен нәтижелерін ,сонымен қатар оның қолданылуын (жарықтың кванттық теориясы,үдеткіштер теориясының кейбір сұрақтары,энергетика,ядролық реакторлар т.б.) ұғындыру.Төртөлшемді векторлар мен тензорлардың физикалық мағыналарын түсіндіру.Физиканың заңдарын коварианттық түрде жазу. Максвелл-Лоренц,Пуассон,Лаплас,Даламбер тендеулерін физикалық құбылыстарға практикалық тұрғыда қолдану,олардың шешімдерінің бастапқы және шекаралық шарттарын зерттеу The purpose of the subject is to present the main provisions and results of relativity theories, as well as the importance of its application (quantum theory of light, some questions of the theories of amplifiers, energy, nuclear reactions, etc.). To explain the physical meaning of four-dimensional vectors and tensors.Writing the laws of physics in a covariant form. Practical application of Maxwell-Lorentz, Poisson, Laplace, D'alembert equations to physical phenomena, investigation of initial and boundary conditions of their solutions	БП/БД/В D	ТК/ КВ/ КВ	5	ОН/РО/ LO-5
	Астрономия и методика преподавания астрономии'/ Астрономия және астрономияны оқыту әдістемесі/Astronomy and methods of teaching astronomy	Цель дисциплины - формирование представления о современной картине мира, знаний о современных методах и средствах исследования космических объектов; понять сущность астрономических и астрофизических явлений; выработать умения методов и средств астрономии Пәннің мақсаты - Әлемнің қазіргі заманғы бейнесі, ғарыштық объектілерді зерттеу құралдары мен әдістері туралы түсінік қалыптастыру; астрономиялық және астрофизикалық құбылыстар мәнін түсіну; астрономияны оқыту әдістері мен тәсілдерін үйрену The purpose of the discipline is to form ideas about the modern picture of the world, knowledge about modern methods and means of studying space objects; to understand the essence of astronomical and astrophysical phenomena; to develop the ability of methods and means of astronomy	БП/ПД/ PD	ВК/ЖК /УС	5	ОН/РО/ LO-4
	Общие вопросы методики преподавания физики'/ Физиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері/ General questions of physics teaching methods	Цель предмета – сформировать теоретическую и практическую профессиональную подготовку к преподаванию физики.То есть познакомить с научной, психолого-педагогической основой и содержанием структуры курса физики, познакомить с общими дидактическими принципами и методами преподавания физики,планировать преподавание предмета, производить научно-методический анализ учебного материала, направлять учиться выбирать методы обучения в зависимости от особенностей учебного	БП/ПД/ PD	ВК/ЖК /УС	6	ОН/РО/ LO-4

		заведения, формировать навыки проведения физических экспериментов, формирование методики обучения физическим задачам Пәннің мақсаты - физиканы оқыту үшін теориялық және практикалық кәсіби дайындықты қалыптастыру. Яғни физика курсы құрылымының ғылыми, психологиялық – педагогикалық негізімен және мазмұнымен таныстыру, физиканы оқытудың жалпы дидактикалық негіздері- принциптерін, әдістерін таныстыру, пәнді оқытуды жоспарлауды, оқу материалына ғылыми әдістемелік талдау жасауды, бағдарлы оқу орнының ерекшеліктеріне байланысты оқыту әдістерін таңдай білуге үйрету, физикалық эксперименттерді қою дағдыларын қалыптастыру, физикалық есептерді шығаруға үйретудің әдістемесін қалыптастыру. The purpose of the subject is to form theoretical and practical professional preparation for teaching physics. That is, to introduce the scientific, psychological and pedagogical basis and content of the structure of a physics course, to introduce general didactic principles and methods of teaching physics, to plan the teaching of the subject, to carry out scientific and methodological analysis of educational material, guide learning to choose teaching methods depending on the characteristics of the educational institution, develop skills in conducting physical experiments, forming methods for teaching physical problem				
	Технология школьных экспериментов'/Мектеп эксперименттерінің технологиясы/ Technology of school experiments	Цель дисциплины – демонстрация опытов школьной физики с помощью специальных приборов, наблюдение за физическими явлениями Пәннің мақсаты – арнайы приборлардың көмегімен мектеп физикасының демонстрациялық тәжірибелерін көрсету, физикалық құбылыстарды бақылау. The purpose of the discipline-demonstration of experiments of school physics with the help of special devices, observation of physical phenomena.	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /UC	6	ОН/ПО/ LO-6
	Частные вопросы методики преподавания физики(курсовая работа)'/ Физиканы оқыту әдістемесінің жеке мәселелері (курстық жұмыс)/ Private questions of the methodology of teaching physics (course work)	Цель дисциплины-изучение отдельных разделов, глав и тем курса физики, структуры и основного содержания, закономерностей и теорий физических явлений, отдельных понятий и наиболее эффективных методов формирования их общей системы Пәннің мақсаты – физика курсының жеке бөлімдерінің, тараулары мен тақырыптарының, құрылымы мен негізгі мазмұны, физикалық құбылыстарды заңдар мен теорияларды, жеке түсініктерді және олардың жалпы жүйесін қалыптастырудың едәуір тиімді әдістерін үйрену. The purpose of the discipline is to study individual sections, chapters and topics of the physics course, the structure and main content, laws and theories of physical phenomena, individual concepts and the most effective methods of forming their general system	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /UC	6	ОН/ПО/ LO-4
	Естественнонаучная грамотность в обучении физике'/Физиканы оқытудағы ғылыми-жаратылыстық сауаттылық/ Natural science literacy in teaching physics	Цель дисциплины - создание условий для повышения научной и естественной грамотности с теоретическими знаниями по методике преподавания физики, которыми должен овладеть будущий учитель физики в высших учебных заведениях. Пәннің мақсаты - жоғарғы оқу орындарында болашақ физика мұғалімі меңгеруге тиісті физиканы оқытудың әдістемесі бойынша теориялық білімдерімен ғылыми жаратылыстық сауаттылық құзыреттіліктерін арттыруға жағдай жасау The purpose of the discipline is to create conditions for improving scientific and natural literacy with theoretical knowledge on the methodology of teaching physics, which should be mastered by a future physics teacher in higher educational institutions.	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /UC	5	ОН/ПО/ LO-6

Инновационные методы обучения физике/Физиканы оқытудың инновациялық әдістері/ Innovative methods of teaching physics	Цель дисциплины - развитие творческого пути ученика при обучении физике с использованием образовательных технологий, направленных на формирование информационно-коммуникативной культуры Пәннің мақсаты- физиканы оқытуда оқушының шығармашылығын дамыту жолын ақпараттық - коммуникативтік мәдениетін қалыптастыруға бағыт беретін білім технологияларын қолдану арқылы дамыту The purpose of the discipline: the development of the student's creative path in teaching physics using educational technologies aimed at the formation of information and communication culture	БеП/ПД/ PD	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-4
Новые педагогические технологии'/ Жаңа педагогикалық технологиялар/ New pedagogical technologies	Цель предмета - научить студентов знаниям и навыкам, необходимым для использования и изучения информационных и коммуникационных технологий в преподавании физики Пәннің мақсаты - студенттерді физиканы оқытуда ақпаратты-коммуникациялық технологияларды қолдану және үйренуге қажетті білімге, дағдыға үйрету. Purpose of the item - To equip students with the knowledge and skills necessary to use and study information and communication technologies in the teaching of physics.	БеП/ПД/ PD	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-4
Основы автоматики и вычислительной техники'/ Автоматика және есептеу техникасының негіздері/ Basics of automation and computer engineering	Цель дисциплины – дать сведения по сигналам в автоматических системах, принципам работы преобразователей неэлектрических величин в электрические сигналы, основным узлам цифровой техники и принципам работы оптоэлектронных элементов Пәннің мақсаты - автоматтық жүйелердегі сигналдардан, электрлік емес шамаларды электр сигналдарына түрлендіргіштерден, сандық техниканың негізгі тораптарынан және оптоэлектроника элементтерінің жұмыс істеу принциптерінен мәліметтер беру. The purpose of the discipline is to provide information on signals in automatic systems, the principles of operation of converters of non–electrical quantities into electrical signals, the main nodes of digital technology and the principles of optoelectronic elements.	БеП/ПД/ PD	БК/ЖК /УС	6	ОН/ПО/ LO-6
Практикум решения физических задач'/Физика есептерін шығару практикумы/ Practical work on solving physical problems	Целью освоения дисциплины является приобретение умений по планированию, разработке и решению физических задач в процессе обучения физике с применением разных методов, формирование и усовершенствование профессиональных компетенций для осуществления постановки различных типов физических задач, интеллектуальных и практических навыков решения физических задач Пәнді меңгерудің мақсаты – физиканы оқыту процесінде әртүрлі әдістерді қолдана отырып, физикалық есептерді жоспарлау, шешу дағдыларын меңгеру, әр түрлі физикалық есептерді шығару үшін кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру және жетілдіру, физикалық есептерді шешудің интеллектуалды және практикалық дағдыларын қалыптастыру The purpose of mastering the discipline is to acquire skills in planning, developing and solving physical problems in the process of teaching physics using different methods, forming and improving professional competencies for setting various types of physical problems, intellectual and practical skills for solving physical problems	БеП/ПД/ PD	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-6
Профессиональные ориентиры учителя физики'/Физика мұғалімінің кәсіби бағдарлары/ Teacher's professional guidance	Цель дисциплины - удовлетворение образовательных потребностей будущих учителей физики в получении дополнительного объема знаний и навыков, помощь казахстанским учителям в подготовке к непрерывному профессиональному развитию в условиях динамично меняющейся жизни Пәннің мақсаты - болашақ физика мұғалімдерінің қосымша білім мен дағдылар көлемін алудағы білімдік қажеттіліктерін қанағаттандыру, қазақстандық мұғалімдерге қарқынды өзгеріп жатқан өмір жағдайында үздіксіз кәсіби дамуға дайын болуға көмектесу. The purpose of the discipline is to meet the educational needs of future physics teachers in obtaining additional	БеП/ПД/ PD	БК/ЖК /УС	5	ОН/ПО/ LO-4

		knowledge and skills, to help Kazakh teachers prepare for continuous professional development in a dynamically changing life.				
	Радиоэлектроника’/ Радиоэлектроника/ Radio electronics	Цель дисциплины – дать сведения по устройствам и принципам работы элементов электроники, фундаментальным закономерностям связанных с созданием, передачей, обработкой, преобразованием сигналов на основе различных электронных устройств и принципом работы этих устройств. Уметь использовать радиоизмерительные приборы на практике. Пәннің мақсаты – электроника элементтерінің құрылысымен жұмыс істеу принципінен, әртүрлі электрондық құрылғылардың негізінде сигналдарды жасап шығару, беру, өңдеу және түрлендірумен байланысты іргелі заңдылықтардан және осы құрылғылардың жұмыс принциптерінен мәліметтер беру. Радиоөлшеуіш приборларды практикада қолдана білу. The purpose of the discipline is to provide information on devices and principles of operation of electronic elements, fundamental laws related to the creation, transmission, processing, conversion of signals based on various electronic devices and the principle of operation of these devices. Be able to use radio measuring devices in practice.	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /УС	6	ОН/РО/ LO-6
	«Учебная (психолого педагогическая) практика»/Оқу (психологиялық-педагогикалық)практика/Educational(psychological and pedagogical)practice	Цель практики - знать: нормативно-правовую базу обновленного содержания образования учебно-воспитательных учреждений (различные виды планов учебновоспитательной работы, школьную документацию) Уметь: применять полученные знания на практике; изучать деятельность учителя-предметника, классного руководителя; анализировать санитарногигиенические условия, материально-техническое оснащение образовательных учреждений; разрабатывать примерные планы урока и воспитательного мероприятия; изучать психологопедагогические особенности личности и классного коллектива. Владеть: умениями и навыками работы с электронным журналом, подготовки дидактических материалов, примерных планов (краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных); проведения фрагментов уроков, воспитательных мероприятий. Практиканың мақсаты-білу: Оқу-тәрбие мекемелерінің жаңартылған білім беру мазмұнының нормативтік-құқықтық базасын (оқу-тәрбие жұмысы жоспарларының әртүрлі түрлері, мектеп құжаттамасы) білу: алған білімдерін практикада қолдану; пән мұғалімінің, сынып жетекшісінің қызметін зерделеу; білім беру мекемелерінің санитарлық-гигиеналық жағдайларын, материалдық-техникалық жабдықталуын талдау; сабақтың үлгілік жоспарларын әзірлеу және тәрбие іс-шарасы; жеке тұлғаның және сынып ұжымының психологиялық педагогикалық ерекшеліктерін зерттеу. Игеру: электрондық журналмен жұмыс істеу, дидактикалық материалдарды, үлгілі жоспарларды (қысқа мерзімді, орта мерзімді және ұзақ мерзімді) дайындау дағдылары мен дағдылары; сабақтардың үзінділерін, тәрбие іс-шараларын өткізу. The purpose of the practice is to know: the regulatory framework for the updated content of education in educational institutions (various types of educational work plans, school documentation) To be able to: apply the knowledge gained in practice; study the activities of a subject teacher, class teacher; analyze sanitary and hygienic conditions, material and technical equipment of educational institutions; develop approximate lesson plans and educational activities; to study the psychological and pedagogical characteristics of the individual and the classroom staff. Possess: skills and abilities to work with an electronic journal, prepare didactic materials, approximate plans (short-term, medium-term and long-term); conduct fragments of lessons, educational activities.	БП/БД/В D	ВК/ЖК /УС	2	ОН/ РО /LO-1
	Учебная практика (по	Знать теорию электробезопасности и основные законы постоянного и переменного тока. Уметь составлять	БП/БД/В	ВК/ЖК	2	ОН/

	специальности/Оқу практикасы (мамандық бойынша) Educational practice (in the speciality)	(начертить в условных обозначениях) электрическую схему электропитания кабинета физики и небольших помещений. Владеть методами расчета мощности и токовых параметров приборов и оборудования, используемых в демонстрационном эксперименте, физическом практикуме и лабораторных работах. Приобрести практические навыки по проведению электропроводки в кабинете физики и препараторских помещениях. Электр қауіпсіздігі теориясын және тұрақты және айнымалы токтың негізгі заңдылықтарын білу. Физика кабинеті мен шағын үй-жайларды Электрмен жабдықтаудың электр схемасын құра білу (шартты белгілерде сызу). Демонстрациялық экспериментте, физикалық практикумда және зертханалық жұмыстарда қолданылатын аспаптар мен жабдықтардың қуаты мен ток параметрлерін есептеу әдістерін меңгеру. Физика кабинетінде және препараторлық үй-жайларда электр сымдарын жүргізу бойынша практикалық дағдыларды игеру. Know the theory of electrical safety and the basic laws of direct and alternating current. Be able to draw up (draw in symbols) an electrical power supply circuit for the physics room and small rooms. Master the methods of calculating the power and current parameters of devices and equipment used in a demonstration experiment, a physical workshop and laboratory work. To acquire practical skills in conducting electrical wiring in the physics room and preparation rooms.	D	/UC		PO /LO-1
	Педагогическая практика/Педагогикалық тәжірибе/Teching practice	Цель практики -знать избранную предметную область исследований формы, методы, приемы обучения, направленные на эффективное достижение учебных целей занятия; активные методы обучения, технологии развития личности студента; преемственность между темами, видами занятий, в отборе учебного материала. Уметь дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе; самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс; использовать современные нововведения в процессе профессионального обучения; подготовить и провести по заданию руководителя практики учебные занятия, посетить и проанализировать занятия опытных преподавателей и своих коллег; формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности; эффективно работать в составе научно-исследовательского коллектива Владеть знаниями, касающимися объекта научных исследований; приемами методически обоснованного использования демонстрационного и раздаточного материала; педагогической техникой преподавателя. методами самоорганизации деятельности и совершенствования личности преподавателя, специализирующегося в сфере информационных технологий; культурой речи, общения. Практиканың мақсаты-зерттеудің таңдалған пәндік саласын, сабақтың оқу мақсаттарына тиімді қол жеткізуге бағытталған оқыту формаларын, әдістерін, әдістерін; оқытудың белсенді әдістерін, студенттің жеке басын дамыту технологияларын; тақырыптар, сабақ түрлері арасындағы сабақтастықты, оқу материалын таңдауды білу. Қазіргі заманғы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін оларды оқу процесінде пайдалану мақсатында дидактикалық түрлендіре білу; білім беру процесін дербес жобалау, іске асыру, бағалау және түзету; Кәсіптік оқыту процесінде заманауи инновацияларды пайдалану; практика басшысының тапсырмасы бойынша оқу сабақтарын дайындау және өткізу, тәжірибелі оқытушылар мен өз әріптестерінің сабақтарына қатысу және талдау; педагогикалық қызмет барысында туындайтын өз міндеттерін тұжырымдау және шешу; ғылыми-зерттеу ұжымының құрамында тиімді жұмыс істеу ғылыми зерттеу объектісіне қатысты білімді меңгеру; демонстрациялық және үлестірмелі материалдарды әдістемелік негізделген пайдалану тәсілдері; оқытушының педагогикалық техникасы. Ақпараттық	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /UC	5	ОН/PO/ LO-1

		технологиялар саласында маманданған оқытушының қызметін өзін-өзі ұйымдастыру және жеке басын жетілдіру әдістерімен; сөйлеу, қарым-қатынас мәдениетімен. The purpose of the practice is to know the chosen subject area of research forms, methods, teaching techniques aimed at effectively achieving the educational goals of the lesson; active teaching methods, technologies for developing the student's personality; continuity between topics, types of classes, in the selection of educational material. Be able to didactically transform the results of modern scientific research in order to use them in the educational process; independently design, implement, evaluate and adjust the educational process; use modern innovations in the process of vocational training; to prepare and conduct training sessions on the instructions of the head of the practice, to visit and analyze the classes of experienced teachers and their colleagues; to formulate and solve their tasks arising in the course of pedagogical activity; to work effectively as part of a research team To possess knowledge related to the object of scientific research; methods of methodically justified use of demonstration and handouts; pedagogical technique of the teacher. methods of self-organization of activities and improvement of the personality of a teacher specializing in the field of information technology; culture of speech, communication.				
	Производственная практика/ Өндірістік тәжірибе/ Industrial Practice	Цель практики-знать направления научных исследований и основные достижения научного коллектива базы практики; методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. Уметь применять нормативную документацию в соответствующей области знаний; ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных целей и задач; определять методы их решения; разрабатывать алгоритм действий; использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; организовывать научные исследования в малых коллективах исполнителей; самостоятельно и в составе научнопроизводственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении физических исследований; самостоятельно ставить конкретные задачи физических исследований и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий. Применять на практике знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин, и проводить детальный анализ информации. Владеть навыками обращения с нормативно-правовой базой, поиска нормативных документов; навыками совершенствования и развития своего потенциала, повышения профессионального уровня; навыками работы в коллективе; навыками управления и организации деятельности коллектива. Практиканың мақсаты-ғылыми зерттеулердің бағыттарын және практика базасының ғылыми ұжымының негізгі жетістіктерін; ғылыми зерттеулер мен тәжірибелік-конструкторлық эсірлемелерді жоспарлау мен ұйымдастырудың әдістері мен құралдарын; эксперименттер мен бақылаулар жүргізу, ақпаратты қорыту және өңдеу әдістерін білу. Тиісті білім саласында нормативтік құжаттаманы қолдана білу; нақты жұмыстарды орындау үшін мақсаттар мен міндеттер қою; қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізуде табандылық таныту; оларды шешу әдістерін анықтау; іс-қимыл алгоритмін әзірлеу; кәсіби қызметте заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану; орындаушылардың шағын ұжымдарында ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру; физикалық зерттеулерді орындау кезінде кәсіби қызметтің нақты міндеттерін өз бетінше және ғылыми-өндірістік ұжым құрамында шешу; физикалық зерттеулердің нақты міндеттерін өз бетінше қою және оларды заманауи аппаратураның, жабдықтың,	БөП/ПД/ PD	ВК/ЖК /УС	14	ОН/РО/ LO-1

		ақпараттық технологиялардың көмегімен шешу. Мамандандырылған физикалық пәндерді игеру кезінде алынған білім мен дағдыларды іс жүзінде қолдану және ақпаратқа егжей-тегжейлі талдау жасау. Нормативтік-құқықтық базамен жұмыс істеу, нормативтік құжаттарды іздеу дағдыларын; өз әлеуетін жетілдіру және дамыту, кәсіби деңгейін арттыру дағдыларын; ұжымда жұмыс істеу дағдыларын; ұжым қызметін басқару және ұйымдастыру дағдыларын меңгеру. The purpose of the practice is to know the directions of scientific research and the main achievements of the scientific team of the practice base; methods and means of planning and organizing scientific research and development; methods of conducting experiments and observations, generalization and information processing. Be able to apply regulatory documentation in the relevant field of knowledge; set goals and objectives for specific work; persevere in achieving goals and objectives; determine methods for their solution; develop an algorithm of actions; to use modern information and communication technologies in professional activities; to organize scientific research in small teams of performers; independently and as part of a scientific and production team to solve specific tasks of professional activity when performing physical research; independently set specific tasks of physical research and solve them with the help of modern equipment, equipment, information technologies. To put into practice the knowledge and skills acquired during the development of specialized physical disciplines, and to conduct a detailed analysis of information. Possess skills in dealing with the regulatory framework, searching for regulatory documents; skills to improve and develop their potential, improve their professional level; teamwork skills; management skills and organization of team activities.				
	Дипломалды практика (Өндірістік 3) / Преддипломная (Производственная 3) практика / Pre-diploma (Training 3) Practice	Цель практики-закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения по программе бакалавриата. Содержание практики: выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и систематизация информации. Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. В результате прохождения практики студент должен использовать нормативные документы, определять цели и задачи исследования, планировать план эксперимента, собирать установки, анализировать научную литературу по теме, готовить данные для составления отчетов и научных публикаций. Практиканың мақсаты-бакалавриат бағдарламасы бойынша оқу процесінде алынған теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту. Тәжірибе мазмұны: жеке тапсырманы орындау: ақпаратты жинау, өңдеу және жүйелеу. Бітіру біліктілік жұмысын орындау үшін материалдар дайындау. Тәжірибеден өту нәтижесінде студент нормативтік құжаттарды қолдануды, зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін анықтауды, эксперимент жоспарын жоспарлауды, қондырғыларды жинауды, тақырып бойынша ғылыми әдебиеттерді талдауды, есептер мен ғылыми жарияланымдар жасау үшін мәліметтер дайындауды. The purpose of the practice is to consolidate theoretical knowledge and practical skills acquired in the process of studying under the bachelor's degree program. The content of the practice: performing an individual task: collecting, processing and systematization of information. Preparation of materials for the final qualifying work. As a result of the internship, the student must use regulatory documents, determine the goals and objectives of the study, plan an experiment plan, collect installations, analyze scientific literature on the topic, prepare data for	ПД	ВК	2	ОН/ РО /LO-1

		reports and scientific publications.				
	Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam	Цель государственной итоговой аттестации-определение уровня теоретической и практической подготовки выпускника вуза к выполнению профессиональных задач В результате выполнения и защиты итоговой квалификационной работы студент проводит перспективные направления научных исследований, актуальность проблемы, теоретическую и практическую значимость, экспериментальные исследования, анализирует и интерпретирует результаты. Владеет навыками работы в коллективе, планирования и организации; владеет современными методами исследования и анализа поставленных проблем. Мемлекеттік қорытынды аттестаттаудың мақсаты - ЖОО түлегінің кәсіби міндеттерді орындауға теориялық және практикалық дайындық деңгейін анықтау Қорытынды біліктілік жұмысын орындау және қорғау нәтижесінде студент ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарын, мәселенің өзектілігін, теориялық және практикалық маңыздылығын, эксперименттік зерттеулер жүргізеді, нәтижелерді талдайды және түсіндіреді. Ұжымда жұмыс істеу, жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын меңгереді; қойылған проблемаларды зерттеу мен талдаудың заманауи әдістерін меңгереді. The purpose of the state final certification is to determine the level of theoretical and practical training of a university graduate to perform professional tasks As a result of the completion and defense of the final qualifying work, the student conducts promising areas of scientific research, the relevance of the problem, theoretical and practical significance, experimental research, analyzes and interprets the results. Possesses the skills of teamwork, planning and organization; possesses modern methods of research and analysis of the problems posed.	ПД	ВК	8	ОН/ РО /LO-1

**БББ РЕСУРСТЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП
RESOURCE PROVISION OF THE EP**

Кадрлық ресурстар/ Кадровые ресурсы/ Human resources	
1	Білім беру бағдарламалары пәндерге сәйкес оқытушылармен қамтамасыз етілген. Оқытушылардың білімі және (немесе) олардың ғылыми/академиялық дәрежесі оқытылатын пәндердің бейініне сәйкес келеді. ПОҚ оқытылатын пәндер бейініне сәйкес кемінде 3 жылда 1 рет және көлемі кемінде 72 сағат біліктілікті арттырудан өтумен қамтамасыз етілген. ОП обеспечена преподавателями в соответствии с дисциплинами образовательных программ. Образование преподавателей и (или) их ученая/академическая степень доктора философии PhD/доктора по профилю соответствует профилю преподаваемых дисциплин. ППС обеспечен прохождением повышения квалификации в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин не реже 1 раза в 3 года и объемом не менее 72 часов. The EP provided by teachers in accordance with the disciplines of the educational programs. The education of teachers and (or) their academic/academic degree of Doctor of Philosophy PhD/doctorate in the profile corresponds to the profile of the disciplines taught. Teaching staff provided with advanced training in accordance with the profile of the disciplines taught at least once every 3 years and for at least 72 hours.
Материалдық-техникалық қамтамасыз ету / Материально-техническая обеспеченность / Material and technical security	
2	БББ іске асыру үшін университетте білім беру қызметтерінің сапасын қамтамасыз ететін қажетті ғимараттар (оқу ғимараттары) бар. Оқу ғимараттары медициналық пункттермен жабдықталған. Барлық корпустар өрт қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес келеді, корпустар мен іргелес аумақтар бейнебақылаумен қамтамасыз етілген. Білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін қажетті компьютерлік кабинеттер, компьютерлер, мамандандырылған лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету бар, кең жолақты интернет, соның ішінде сымсыз технологиялар қол жетімді. БББ оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттердің кітапхана қорымен оқыту тілдері бойынша білім беру бағдарламасының 100% пәндерін қамтамасыз ететін баспа және (немесе) электрондық басылымдар форматында қамтамасыз етілген. Для реализации ОП университет располагает необходимыми зданиями (учебными корпусами), обеспечивающими качество образовательных услуг. Учебные корпуса оборудованы медицинскими пунктами. Все корпуса соответствуют правилам пожарной безопасности, обеспечены видеонаблюдением помещений и прилегающих территорий. Имеются компьютерные кабинеты, компьютеры, специализированное лицензионное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательных программ, доступен широкополосный интернет, включая беспроводные технологии. ОП обеспечена библиотечным фондом учебной, учебно-методической и научной литературы в формате печатных и (или) электронных изданий, обеспечивающих 100% дисциплин образовательной программы по языкам обучения. To implement the educational program, the university has the necessary buildings (academic buildings) that ensure the quality of educational services. The academic buildings are equipped with medical facilities. All buildings comply with fire safety regulations, provided with video surveillance of premises and adjacent territories. There are computer rooms, computers, and special licensed software necessary for the implementation of educational programs, broadband Internet is available, including wireless technologies. The OP is provided with a library fund of educational, methodical and scientific literature in the format of printed and (or) electronic publications that provide 100% of the disciplines of the educational program in the languages of instruction.
МООС көмегімен қашықтықтан / онлайн оқыту мүмкіндіктері	

Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием MOOC Distance/online learning opportunities using MOOCs	
3	Қашықтықтан оқытуды үздіксіз ұйымдастыру үшін-тұрақты желілік байланыс, серверлік жабдық, деректерді сақтау жүйесі, киберқауіпсіздік жүйелерінің, Интернет желісіне қосылуды қамтамасыз ететін коммуникациялық байланыс арналарының, білім алушының жеке басын сәйкестендіру үшін аутентификация жүйелерінің, антиплагиат жүйесінің, онлайн-прокторингтің жұмыс істеуі үшін университет ақпараттық-технологиялық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген. Білім беруді басқарудың ақпараттық жүйесі, оның ішінде веб-сайтты, білім беру порталын, оқытудың кредиттік технологиясын қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесін, цифрлық білім беру ресурстарының жиынтығын қамтитын оқытуды басқару платформасы жұмыс істейді. Оқу процесі цифрлық білім беру ресурстарымен, онлайн-курстармен (курстың құрылымдық дизайны, қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің картасы, бағалау жүйесінің, бағалау көрсеткіштері мен критерийлерінің сипаттамасы) қамтамасыз етілген. Для бесперебойной организации дистанционного обучения – устойчивого сетевого соединения, серверного оборудования, системы хранения данных, функционирование систем кибербезопасности, коммуникационных каналов связи, обеспечивающих подключение к сети Интернет, систем аутентификации для идентификации личности обучающегося, системы обнаружения заимствований, онлайн-прокторинга университет обеспечен информационно-технологической инфраструктурой. Функционирует информационная система управления образованием, в том числе платформа управления обучением, включающей веб-сайт, образовательный портал, автоматизированную систему обеспечения кредитной технологии обучения, совокупность цифровых образовательных ресурсов. Учебный процесс обеспечен цифровыми образовательными ресурсами, онлайн-курсами (структурированный дизайн курса, карта формируемых результатов обучения, спецификация системы оценивания, описание показателей и критериев оценивания). For the uninterrupted organization of distance learning – a stable network connection, server equipment, data storage systems, the functioning of cybersecurity systems, communication channels providing Internet connection, authentication systems for student identification, loan detection systems, online proctoring, the university provided with information technology infrastructure. There is an information system for education management, including a learning management platform, which includes a website, an educational portal, an automated system for providing credit technology for education, and a set of digital educational resources. The educational process provided with digital educational resources, online courses (structured course design, a map of the generated learning outcomes, a specification of the assessment system, a description of indicators and assessment criteria).
Инклюзивті білім беру / Инклюзивное образование / Inclusive education	
4	Университетте ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін білім беру қызметтеріне тең жағдайлар және кедергісіз қолжетімділік, атап айтқанда: кіру жолдарының, ақпараттық-навигациялық қолдау құралдарының, пандустардың, арнайы кабинеттердің, арнайы оқыту құралдарының, бейімделген бағдарламалардың болуы қамтамасыз етілген. ПОҚ инклюзивті білім беру әдістемесі бойынша біліктілікті арттыру курстарымен немесе тағылымдамамен/қайта даярлаумен қамтамасыз етілген. В университете созданы равные условия и безбарьерный доступ к образовательным услугам для обучающихся с особыми образовательными потребностями: наличие входных путей, средств информационно-навигационной поддержки, пандусы, специальные кабинеты, специальные средства обучения, адаптированные программы. ППС обеспечены курсами повышения квалификации или стажировкой/переподготовкой по методике инклюзивного образования. The university has created equal conditions and barrier-free access to educational services for students with special educational needs: access paths, information and navigation support facilities,

	ramps, special classrooms, special learning tools, adapted programs. Teaching staff provided with advanced training courses or internships/retraining according to the methodology of inclusive education.
--	--

Рабочий план ОП

Жұмыстық оқу жоспары / Рабочий учебный план										П 3-4.1.56 - 2024 25.09.2024		Страница 1 из 3 			
«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ / НАО «Таразский университет им.М.Х.Дулати»															
"М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті" КЕ АҚ Академиялық кеңесінің шешімімен бекітілген (01.10.2024ж. №1 хаттама)															
6B01502 - «Физика мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасының ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ															
РАБОЧНИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН Образовательной программы 6B01502 - «Подготовка учителей физики»															
2024-2025 оқу жылына арналған На 2024-2025 учебный год															
Берілетін дәреже - 6B01502 - «Физика мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры / Присуждаемая степень - Бакалавр образования по образовательной программе 6B01502 - «Подготовка учителей физики» / Awarded degree - Bachelor of education according to the educational program 6B01502- «Physics teacher training»															
Модуль нөмірі Номер модуля	Модульдің аты Наименование модуля	Пәннің коды Код дисциплины	Пәннің виды Цикл дисц	Пәннің статусы Статус дисц	Наименование дисциплины	КР-1, КР-2, практика-3	Кредит	Модульдің кредит колемі Объем кредитов модуля	Семестр	Аудитория	СӨЖ оңт. часы СРС П	Барлығы сигнат. Всего часов.	СӨЖ оңт. часы СРС	Формы контроля	
Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)															
ОК1	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания	IK-5	ООД	ОК	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan		5	23		1	45,0	15,0	60,0	90	1
		Fi-5	ООД	ОК	Философия / Философия / Philosophy		5			4	45,0	15,0	60,0	90	2
		SP21-4	ООД	ОК	ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) / СП3 1 (Социология, Психология) / SPK1 (Sociology, Psychology)		4			4	45,0	3,0	48,0	72	2
		SP22-4	ООД	ОК	ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) / СП3 2 (Политология, Культурология) / SPK2 (Political, Cultural)		4			3	45,0	3,0	48,0	72	2
		EPOR-5	ООД	БК	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері және Коррупцияға қарсы мәдениет, Экология және тіршілік әрекеттері қауіпсіздігі/ Экономика и предпринимательство, Основы права и Антикоррупционная культура, Экология и безопасность жизнедеятельности/Economics and Entrepreneurship,Fundamentals of Law and Anti-corruption Culture,Ecology and Life Safety		5			6	90,0	15,0	105,0	45	2
ОК2	Тілдер / Языки	IYa1-5	ООД	ОК	Шетел тілі 1 / Иностранный язык 1 / Foreign language 1		5	20		1	45,0	15,0	60,0	90	2
		IYa2-5	ООД	ОК	Шетел тілі 2 / Иностранный язык 2 / Foreign language 2		5			2	45,0	15,0	60,0	90	2
		K(R)Ya1-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 1/Казахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1		5			1	45,0	15,0	60,0	90	2
		K(R)Ya2-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 2/Казахский (Русский) язык 2 / Kazakh (Russian) Language 2		5			2	45,0	15,0	60,0	90	2
ОК3	Ақпараттық технологиялар/ Информационные технологии	IKT-5	ООД	ОК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информационно-коммуникационные технологии/Information and communication technologies		5	5		1	45,0	15,0	60,0	90	2
	Дене шынықтыру / Физическая культура	FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education		2	8		1	30,0		30,0	30	3
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education		2			2	30,0		30,0	30	3
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education		2			3	30,0		30,0	30	3
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education		2			4	30,0		30,0	30	3
					ВСЕГО ОК ООД		51								
					ВСЕГО БК ООД		5								
					ВСЕГО ООД		56								

Цикл базовых дисциплин (БД)																
ОК4	Зерттеу/ Исследования	ONAP-6	БД	ВК	ГЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализации и академическое письмо/ Fundamentals of research commercialization and academic writing		6	6	7	60,0	18,0	78,0	102	2		
ПК6	Педагогика және психология / Педагогика и психология	Ped-5	БД	ВК	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy		5	20	1	45,0	15,0	60,0	90	2		
		UP-2	БД	ВК	Оқу (психологиялық-педагогикалық) практикасы/ Учебная (психолого-педагогическая) практика / Educational (psychological and pedagogical) practice	3	2		2			60	3			
		OP-5	БД	ВК	Психология негіздері/ Основы психологии/ Fundamentals of psychology		5		2	45,0	15,0	60,0	90	2		
		TKO-5	БД	ВК	Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технологии критериального оценивания/ Technologies of criterial estimation		5		5	45,0	15,0	60,0	90	2		
		IO-3	БД	КВ	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive education		3		7	30,0	9,0	39,0	51	2		
		DO-3	БД	КВ	Дифференциалды оқыту/ Дифференцированное обучение/ Differentiated training											
ПК5	Жалпы физика/ Общая физика	Mch-5	БД	ВК	Механика/ Механика/ Mechanics		5	35	2	45,0	15,0	60,0	90	2		
		MFT-4	БД	КВ	Молекулалық физика және термодинамика/ Молекулярная физика и термодинамика/ Molecular physics and thermodynamics		4		2	45,0	3,0	48,0	72	2		
		EM-6	БД	ВК	Электр және магнетизм/ Электричество и магнетизм/ Electricity and magnetism		6		3	60,0	18,0	78,0	102	2		
		Opt-6	БД	КВ	Оптика/ Оптика/ Optics	1	6		3	60,0	18,0	78,0	102	3		
		LNO-6	БД	КВ	Сызықты және сызықты емес оптика/ Линейная и нелинейная оптика/ Linear and nonlinear optics											
		FAAYa-6	БД	КВ	Атом және атом ядросының физикасы / Физика атома и атомного ядра / Physics of atom and atomic nucleus		6		4	60,0	18,0	78,0	102	2		
		VLRf-6	БД	КВ	Физикадан виртуалды зертханалық жұмыстар/ Виртуальные лабораторные работы по физике/ Virtual laboratory work in physics		6		6	60,0	18,0	78,0	102	2		
		MFP-6	БД	КВ	Физикалық үрдістерді модельдеу/ Моделирование физических процессов/ Simulation of physical processes											
		UP-2	БД	ВК	Оқу практикасы (мамандық бойынша)/ Учебная практика (по специальности)/ Educational practice (in the specialty)	3	2		4			60	3			
		ПК4	Теориялық физика/Теоретическая физика	Mat-5	БД	ВК	Математика/ Математика/ Mathematics			5	28	2	45,0	15,0	60,0	90
KM-5	БД			КВ	Классикалық механика/ Классическая механика/ Classical mechanics		5	3	45,0	15,0		60,0	90	2		
MGP-5	БД			КВ	Гравитациялық өрістерді механика/ Механика в гравитационном поле/ Mechanics in the gravitational field											
MMF-3	БД			КВ	Математикалық физика әдістері/ Методы математической физики/ Methods of mathematical physics		3	3	30,0	9,0		39,0	51	2		
ESTO-5	БД			КВ	Электродинамика және арнайы салыстырмалылық теориясы/ Электродинамика и специальная теория относительности/ Electrodynamics and special relativity		5	4	45,0	15,0		60,0	90	2		
KvM-5	БД			КВ	Кванттық механика/ Квантовая механика/ Quantum Mechanics		5	4	45,0	15,0		60,0	90	2		
KSE-5	БД			КВ	Қазіргі заманғы жаратылыстану концепциялары/ Концепции современного естествознания/ Concepts of modern natural science		5	3	45,0	15,0		60,0	90	2		
FKV-5	БД			КВ	Әлемнің физикалық бейнесі/ Физическая картина Вселенной/ Physical picture of the Universe											
ПК3	Қатты дене физикасы және қолданбалы физика/Физика твердого тела и прикладная физика	FTT-6	БД	КВ	Қатты дене физикасы/ Физика твердого тела/ Solid State Physics		6	17	6	60,0	18,0	78,0	102	2		
		PP-6	БД	КВ	Жартылай өткізгіштер физикасы/ Физика полупроводников/ Physics of semiconductors		6		6	60,0	18,0	78,0	102	2		
		SESP-6	БД	КВ	Жартылай өткізгіштердің құрылымы және электрлік қасиеттері/ Структура и электрические свойства полупроводников/ Structure and electrical properties of semiconductors											
		PF-5	БД	ВК	Қолданбалы физика/ Прикладная физика/ Applied Physics		5		7	45,0	15,0	60,0	90	2		
					ВСЕГО ВК БД		46									
					ВСЕГО КВ БД		60									
					ВСЕГО БД		106									

Цикл профилирующих дисциплин (ПД)														
ПК2	Оқыту әдістемесі/ Методика преподавания	OVMPP-6	ПД	ВК	Физиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері/ Общие вопросы методики преподавания физики/ General questions of physics teaching methods		6	48	5	60,0	18,0	78,0	102	
		ChVMPF-6	ПД	ВК	Физиканы оқыту әдістемесінің жеке мәселелері (курстық жұмыс)/ Частные вопросы методики преподавания физики (курсовая работа)/ Private questions of the methodology of teaching physics (course work)	1	6		7	60,0	18,0	78,0	102	
		AMPA-5	ПД	ВК	Астрономия және астрономияны оқыту әдістемесі/ Астрономия и методика преподавания астрономии/ Astronomy and methods of teaching astronomy		5		5	45,0	15,0	60,0	90	
		IMOF-5	ПД	КВ	Физиканы оқытудың инновациялық әдістері/ Инновационные методы обучения физике/ Innovative methods of teaching physics		5		7	45,0	15,0	60,0	90	
		NPT-5	ПД	КВ	Жаңа педагогикалық технологиялар/ Новые педагогические технологии/ New pedagogical technologies									
		POUF-5	ПД	КВ	Физика мұғалімінің кәсіби бағдарлары/Профессиональные ориентиры учителя физики/Teacher's professional guidance		5		7	45,0	15,0	60,0	90	
		PedP-5	ПД	ВК	Педагогикалық тәжірибе/ Педагогическая практика/ Teaching practice	3	5		6				150	
		PrP-14	ПД	ВК	Өндірістік тәжірибе/ Производственная практика/ Production practice	3	14		8				420	
		PDXP-P-2	ПД	ВК	Дипломалды практика (Өндірістік 3) / Преддипломная (Производственная 3) практика / Pre-graduation internship (Field Practice 3)	3	2		8			60		
ПК1	Кәсіби машықтану/ Профессиональные навыки	PRFZh-5	ПД	КВ	Физика есептерін шығару практикумы/ Практикум решения физических задач/ Practical work on solving physical problems		5	22	5	45,0	15,0	60,0	90	
		TSE-6	ПД	ВК	Мектеп эксперименттерінің технологиясы/ Технология школьных экспериментов/Technology of school experiments		6		5	60,0	18,0	78,0	102	
		Rad-6	ПД	КВ	Радиоэлектроника/ Радиоэлектроника/ Radio electronics		6		7	60,0	18,0	78,0	102	
		OAVT-6	ПД	КВ	Автоматика және есептеу техникасының негіздері/ Основы автоматизации и вычислительной техники/ Basics of automation and computer engineering									
		EGOF-5	ПД	КВ	Физиканы оқытудағы ғылыми-жаратылыстық сауаттылық/ Естественнонаучная грамотность в обучении физике/ Natural science literacy in teaching physics		5		5	45,0	15,0	60,0	90	
					Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе екі кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача двух комплексных экзаменов/ Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing two comprehensive exams	3	8	8	8				240	
					ВСЕГО ВК ПД		44							
					ВСЕГО КВ ПД		26							
					ВСЕГО ПД		70							
					ИТОГО по ОП		240							

Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры/ Директор департамента по академической работе

Тіркеу офісінің директоры / Директор Офиса регистратора

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой



С.К. Алимбаева

Б.С. Мыркалыков

С.А.Раимбаева

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу
6B01502 – «Подготовка учителей физики»

Образовательная программа подготовка бакалавров по образовательной программе 6B01502 – «Подготовка учителей физики» разработана в соответствии с Государственный общеобязательный стандарт образования всех уровней образования, утвержденный приказом МОН РК № 2 от 20.07.2022г. (с изменениями и дополнениями на 19.01.2023, приказ МНиВО №21 от 19.01.2023).

Образовательная программа представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

Разработчики образовательной программы построили структуру составных частей ОП, в которой распределена совокупность компетенций выпускника на весь период обучения по дисциплинам учебного плана. ОП содержит формулировку каждой конкретной компетенции, ее структуру в виде «знаний», «умений», «навыков» и результатов обучения, а также заданные уровни компетенции у магистранта-выпускника.

Реализация образовательной программы обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, занимающимися научной и научно - методической деятельностью.

Образовательная программа 6B01502 – «Подготовка учителей физики» разработана научно-педагогическими специалистами кафедры «Физика и IT» в соответствии с общими тенденциями развития физической науки и с учетом опыта ведущих вузов Казахстана в области образования.

Программа разработана согласно принципам Болонского процесса и реформы высшего образования, построена по модульному принципу и ориентирована на применение современных технологий обучения. Магистранты изучают дисциплины, с учетом образовательных программ ведущих вузов, им читаются лекции и проводятся практические занятия по таким дисциплинам, как «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество и магнетизм», «Оптика» и др. По дисциплинам «Математика», «Классическая механика», «Методы математической физики», «Электродинамика и специальная теория относительности», «Квантовая механика» и др. Читаются лекции и проводятся практические занятия. Кроме того и учебный план включены дисциплины «Виртуальные лабораторные работы по физике» и «Технология школьных экспериментов», по которым проводятся только лабораторные занятия.

На кафедре имеются специализированные аудитории (лаборатории), кабинет физики школьного типа, компьютерные классы оборудования по дисциплинам включенных в учебный план.

На основании проведенной экспертизы можно сделать следующие выводы:

- представленная к рассмотрению программа отвечает требованиям ГОСО;
- структурные элементы программы реализуются с учетом компетентного подхода;
- дисциплины учебного плана логически отражают состояние профиля подготовки «Подготовки учителей физики»;
- характеристика среды ВУЗа и института позволяют обеспечить развитие общекультурных компетенций выпускника.

На основе анализа образовательной программы 6B01502 – «Подготовка учителей физики», можно сделать заключение, что данная программа раскрывает широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов – учителей физики для средних школ.

Директор



Шилтаева Н.Д.

