

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

«БЕКІТЕМІН»

Ғылыми кеңес отырысы
Қаттама №11 03.04.2025 ж.

«УТВЕРЖДЕНА»

На заседании Ученого совета
Протокол №11 03.04.2025 г.

«APPROVED»

At meetings of the Academic Council
Protocol №11 03.04.2025 y.



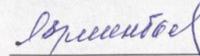
**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

6B01514-Физика (IP)
6B01514-Физика (IP)
6B01514-Physics (IP)

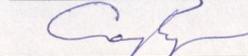
Тараз, 2025

Білім беру процесіне енгізу үшін Академиялық жұмыс жөніндегі департаментімен ұсынылды

Басқарма мүшесі-Академиялық мәселелер бойынша проректор Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры м.а.

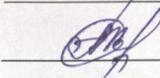


Еркинбаева Л.К.



Садибаев А.К.

Үйлестіруші – аға маман



Аметова Г.С.

Үйлестіруші – аға маман



Байсерикова Н. Г.

Университеттің Академиялық Кеңес отырысында қаралды
Рассмотрено на заседании Академического Совета университета
Reviewed at the meeting of the Academic Council of the University

Хаттама / Протокол / Protocol
№ 9 20.03.2025 ж.

Разработчики ОП/ БББ әзірлеушілер/ Developers EP

Т.Ә.Ж Ф.И.О. Fullname	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оқу орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Касенова Т.К./ Kassenova T.K.	М.Х. Дулати атындағы ТарУ қауымдастырылған профессоры, «Физика және информатика» кафедра меңгерушісі, PhD / ассоциированный профессор ТарУ им. М.Х. Дулати, Заведующий кафедрой «Физика и информатика», PhD. / Associate Professor of Taru M.Kh. Dulati, Head of the Department "Physics and Computer Science", PhD	
Мадалиева Э.Б./ Madaliyeva E.B.	М.Х. Дулати атындағы ТарУ қауымдастырылған профессоры, PhD, «Физика және информатика» кафедрасы, ассоциированный профессор ТарУ им. М.Х. Дулати, кафедрасы « Физика и информатика » / Associate Professor of Taru M.Kh. Dulati of the Department " Physics and Computer Science "	
Мусабеков E.C./Mussabekov Y.S.	М.Х. Дулати атындағы ТарУ , ф-м.ғ.к., «Физика және информатика» доцент/, ТарУ им. М.Х. Дулати, к.ф-м.н., доцент кафедрасы «Физика и информатика » / Taru M.Kh. Dulati Candidate of Physico-mathematical Sciences, Associate professor of the Department " Physics and Computer Science "	
Сұлтан А.Ж/Султан А.Ж /Sultan A.Zh	6B01502- «Физика мұғалімдерін даярлау» БББ-ның студенті/ Студент ОП 6B01502 Подготовка учителей физики/ Student of the EP 6B01502 "Training of physics teachers";	
Шильтаева Н.Д./Shiltaeva N.D.	Дарын мамандандырылған мектеп-интернатының директоры/ Директор специализированной школы-интерната Дарын/ Director of the specialized boarding school Daryn	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6B01 Педагогикалық ғылымдар
БББ профилі	Жоғары педагогикалық білім
Дайындық бағыты	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы	V010 Физика мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасы	6B01514-Физика (IP)
ББ мақсаты	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)	Инновациялық БББ
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, PhD докторы)	«6B01502 Физика мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Оқу мерзімі	4
Кредиттер көлемі	240
Оқыту тілі	қазақ, орыс
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	03.04.2025, №11 хаттама
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	Қосымша 001 лицензияға KZ19LAA00018483 27 шілде 2020.
ББ аккредиттеуінің болуы	НУ «НААР» https://dulaty.kz/ru/ob-universitete/strukturnye-podrazdeleniya/strategic-development-department.html
Жаңа кәсіптер атласы	-

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	6B01 – Педагогические науки
Профиль ОП	Высшее педагогическое образование
Направление подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	B010 Подготовка учителей физики
Образовательная программа	6B01514-Физика (IP)
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 по образовательной программе» 6B01502- «Подготовка учителей физики"
Срок обучения	4
Объем кредитов	240
Язык обучения	казахский, русский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	03.04.2025, №11 хаттама
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Приложение 001 к лицензии KZ19LAA00018483 от 27 июля 2020 года
Наличие аккредитации ОП	НУ«НААР» https://dulaty.kz/ru/ob-universitete/strukturnye-podrazdeleniya/strategic-development-department.html
Атлас новых профессий	-

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	6B01 Pedagogical sciences
OP profile	Higher pedagogical education
Training	6B015 Training of teachers in Natural science subjects
Group of educational programs	B010 Teacher training in physics
Educational program	6B01514-Физика (IP)
OP goal	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)	Acting
Level on NQF	6
Level on SQF	6
Distinctive features of OP (two-degree, joint)	-
Degree to be conferred (Bachelor, Master, Doctor PhD)	Bachelor of Education in the educational program "6B01502 - "Teacher training in physics"
Term of study	4
Credits	240
Language of study	kazakh, russian
Date of approval of the OP at the Academic Council	03.04.2025, №11 хаттама
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	001 applications licenses KZ19LAA00018483 от 27 July's 2020 года
Availability of OP accreditation	НУ«НААР» https://dulaty.kz/ru/ob-universitete/strukturnye-podrazdeleniya/strategic-development-department.html
Atlas of new professions	-

Білім беру бағдарламасының құрылымы/Структура образовательной программы/Structure of the educational program

№	Циклдердің және пәндердің атауы /Наименование циклов и дисциплин/ Name of cycles and disciplines	Жалпы еңбек сыйымдылығы /Общая трудоемкость/ Total labor intensity	
		академиялық сағат бойынша/ в академических часах/ in academic hours	академиялық кредит бойынша/в академических кредитах/in academic credits
1	2	3	4
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)/Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)/Cycle of general education disciplines (GED)	1680	56
1.1	Міндетті компонент /Обязательный компонент/Required component	1530	51
	Қазақстан тарихы /История Казахстана	150	5
	Философия/Философия	150	5
	Шетел тілі /Иностранный язык	300	10
	Қазақ (Орыс) тілі /Казахский (Русский) язык	300	10
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі /Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Дене шынықтыру/Физическая культура	240	8
1.2	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент	150	5
2	Базалық пәндер циклы / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic items	3180	106
2.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	1380	46
2.2	Таңдау компоненті/ Компонент по выбору/ Component of choice	1800	60
	Оқу (психологиялық-педагогикалық)тәжірибесі/Учебная практика(психолого-	60	2

	педагогическая)		
3	Бейімдеуші пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин / Cycle of major disciplines	2100	70
3.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	1320	44
3.2	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	780	26
	Оқу тәжірибесі(мамандық бойынша)/Учебная практика(по специальности)/Educational practice	60	2
	Кәсіби тәжірибе/Профессиональная практика/Professional practice	630	21
	Педагогикалық тәжірибе	150	5
	Өндірістік тәжірибе	420	14
	Дипломалды практика (Өндірістік 3)	60	2
4	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация/Final certification	240	8
	Барлығы / Итого/Total	7200	240

Білім беру бағдарламасы мен модульдерін оқыту нәтижелері /Результаты обучения образовательной программы и модулей/Learning outcomes of the educational program and modules

.№	БББ бойынша оқу нәтижелері/Результаты обучения по ОП/ Module learning outcomes	Модуль атауы/ Наименование модуля/ Module name	Модуль бойынша ОН/ РО по модулю/ Module Learning Outcomes	Пәннің атауы/Наименование дисциплины/ Name of the discipline
1	<p>Результаты обучения:</p> <p>1) продемонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана;</p> <p>2) соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа;</p> <p>3) владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана;</p> <p>4) уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития;</p> <p>5) систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.</p>	<p>Қоғамдық-гуманитарлық білімдер /Общественно-гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge</p>	<p>1) ознакомить обучающихся с фундаментальными историко-источниковедческими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана;</p> <p>2) определить роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания;</p> <p>3) выявить специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития.</p> <p>4) создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи;</p> <p>5) систематизация знаний об основных событиях современной истории Казахстана.</p>	<p align="center">Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan</p>
	<p>Результатами обучения:</p> <p>1) описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии;</p> <p>2) объяснять специфику философского осмысления действительности;</p> <p>3) обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира;</p>		<p>1) освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности;</p> <p>2) формирование у студентов философской рефлексии, навыков</p>	<p align="center">Философия Философия Philosophy</p>

	<p>4) классифицировать методы научного и философского познания мира;</p> <p>5) интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;</p> <p>6) обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личного бытия человека в современном мире;</p> <p>7) анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений;</p> <p>8) формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества;</p> <p>9) проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения.</p>		<p>самоанализа и нравственной саморегуляции;</p> <p>3) развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала.</p>	
	<p>Результаты обучения:</p> <p>1) объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (социологии, политологии, культурологи, психологии);</p> <p>2) объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>3) алгоритмизированно представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля;</p> <p>4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин;</p> <p>5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программ, культуры, языка, социальных и межличностных отношений;</p> <p>6) анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических институтов</p>		<p>1) освоение основных социальных, политических и гуманитарных понятий, теорий и подходов к изучению общества и его подсистем;</p> <p>2) формирование представлений об основных принципах функционирования современного общества и его социальных институтов;</p> <p>3) выработка навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений;</p> <p>4) освоение студентами основных источников и методов получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации;</p> <p>5) привитие навыков использования знаний, полученных в процессе усвоения социологии, политологии, культурологии и психологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Әлеуметтік-саяси білім (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) /Социально -политических знаний (социология, политология, культурология, психология) / Socio-political knowledge (sociology, political science, cultural studies, psychology)</p>

<p>в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7) анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;</p> <p>8) различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем;</p> <p>9) оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы еҰ развития с учетом возможных рисков;</p> <p>10) разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его;</p> <p>12) корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>		<p>б) формирование навыков критического мышления и способности применения его на практике.</p>	
<p>ОНІ Қазақстандық қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени-құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете отырып, әлеуметтік-саяси, экономикалық, құқықтық білім және қаржылық сауаттылық негіздерін пайдалана отырып, тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілікті көрсете отырып өзінің моральдық және азаматтық ұстанымын дамыту</p> <p>PO1 Развивать собственную моральную и гражданскую позицию, действуя в соответствии с социальными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества, используя основы социально-политических, экономических, правовых знаний и финансовую грамотность, демонстрируя личную и профессиональную конкурентоспособность</p> <p>LO1 To develop one's own moral and civic position, acting in accordance with the social, business, cultural, legal and</p>		<p>МОН Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес, білім туралы, Ғылым туралы заңдарды, Еңбек кодексін, әкімшілік және азаматтық құқық негіздерін түсіну және қолдану. Заңнамалық актілерді талдау және оларды іс жүзінде қолдану қабілетін қамтиды.</p> <p>РОМ Понимать и применять законы о борьбе с коррупцией, об образовании, о науке, Трудовой кодекс, основы административного и гражданского права. Включает в себя умение анализировать законодательные акты и применять их на практике.</p> <p>MLO Understand and apply the laws on combating corruption, on education, on</p>	<p>Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотность/ Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law, Financial Literacy</p>

	ethical norms of Kazakh society, using the foundations of socio-political, economic, legal knowledge and financial literacy, demonstrating personal and professional competitiveness		science, the Labor Code, the basics of administrative and civil law. It includes the ability to analyze legislative acts and apply them in practice.	
	<p>Результат обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; 2) сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типом речи логическим построением; 3) адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; 4) классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; 5) выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; 6) владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; 8) доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний; 9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность. 	Тілдер /Языки /Languages	<ol style="list-style-type: none"> 1) освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; 2) формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации. 3) формирование навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка. 	Шетел тілі 1,2 Иностранный язык 1,2 Foreign language 1,2

<p>Результат обучения:</p> <p>1) свободно поддерживать беседу, запрашивать необходимую информацию в различных речевых ситуациях в бытовой, учебной, социальной, культурной, профессиональной сферах с использованием необходимых лексических и грамматических единиц;</p> <p>2) проявлять компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения; обсуждать в дискуссиях этические, культурные, социально значимые вопросы, выражать свою точку зрения, аргументированно защищать ее, критически оценивать мнение собеседников; 3) читать и понимать тексты разных жанров, различать основную и дополнительную информацию, анализировать и дифференцировать смысловые части текстов, формулировать их основную мысль, резюмировать информацию целостного текста и его отдельных структурных элементов;</p> <p>4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей;</p> <p>5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника;</p> <p>б) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности.</p>		<p>1) развитие и дальнейшее совершенствование языковых навыков, обучающихся казахскому языку;</p> <p>2) раскрыть многообразие стилистических возможностей казахского языка в разных функциональных стилях, приемы эффективного общения в разных коммуникативных ситуациях;</p> <p>3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации;</p> <p>4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;</p> <p>5) развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций, оценивать языковые явления и факты с точки зрения правил использования языка, соответствия сфере и ситуации общения;</p> <p>б) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения.</p>	<p>Қазақ тілі 1,2/ Казахский язык 1,2 / Kazakh Language 1,2</p>
<p>Результат обучения:</p> <p>1) осуществлять правильный выбор и использование языковых и речевых средств для решения тех или иных задач общения и познания на основе знания достаточного объема лексики, системы грамматического знания, прагматических средств выражения интенций;</p> <p>2) передавать фактологическое содержание текстов,</p>		<p>1) успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой;</p> <p>2) формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального</p>	<p>Орыс тілі 1,2/ Русский язык 1,2 / Russian Language 1,2</p>

	<p>формулировать их концептуальную информацию, описывать выводное знание (прагматический фокус) как всего текста, так и отдельных его структурных элементов;</p> <p>3) интерпретировать информацию текста, объяснять в объеме сертификационных требований стилевую и жанровую специфику текстов социально-культурной, общественно-политической, официально-деловой и профессиональной сфер общения;</p> <p>4) запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия и поступки участников, использовать информацию как инструмент воздействия на собеседника в ситуациях познания и общения в соответствии с сертификационными требованиями;</p> <p>5) выстраивать программы речевого поведения в ситуациях личного, социального и профессионального общения в соответствии с нормами языка, культуры, специфики сферы общения, сертификационными требованиями;</p> <p>6) обсуждать этические, культурные, социально-значимые проблемы в дискуссиях, высказывать свою точку зрения, аргументированно отстаивать её, критически оценивать мнение собеседников;</p> <p>7) участвовать в коммуникации в различных ситуациях разных сфер общения с целью реализации собственных намерений и потребностей (бытовых, учебных, социальных, культурных), заявляя о них этически корректно, содержательно полно, лексико-грамматически и прагматически адекватно ситуации;</p> <p>8) составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью, используя адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня.</p>		<p>общения;</p> <p>3) формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения.</p>	
	<p>результат обучения:</p> <p>1) объяснять назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, обосновывать выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретных задач;</p>	<p>Ақпараттық технологиялар/ Информацион-ные технологии</p>	<p>1) освоение обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей;</p> <p>2) формирование знаний о концепциях</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication</p>

	<p>2) объяснять методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов;</p> <p>3) описывать архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов;</p> <p>4) пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации;</p> <p>5) применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных;</p> <p>6) анализировать и обосновывать выбор методов и средств защиты информации;</p> <p>7) с помощью цифровых технологий разрабатывать инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности;</p> <p>8) осуществлять проектную деятельность по специальности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.</p>		<p>разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности;</p> <p>3) формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей</p>	technologies
	<p>Результат обучения:</p> <p>1) личностными: готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению; готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>2) метапредметными: способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности. формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности.</p> <p>3) предметными: умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.</p>	Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical education	<p>1) дать базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности;</p> <p>2) формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и спортом;</p> <p>3) укрепление здоровья, закаливание и повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов трудовой деятельности;</p> <p>4) воспитание дисциплинированности, коллективизма, товарищеской взаимопомощи;</p> <p>5) воспитание психической устойчивости, уверенности в своих силах,</p>	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education

			<p>целеустремленности, смелости и решительности, инициативности, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания;</p> <p>6) развитие и совершенствование основных двигательных качеств – выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости;</p> <p>7) обеспечить приобретение разносторонних умений и навыков по развитию физических способностей, социально-культурного опыта и социально-культурных ценностей физической культуры и спорта;</p> <p>8) развитие коммуникативных навыков, в частности способности использовать информацию из различных источников, четко представлять ее в соответствующей форме;</p> <p>9) развитие навыков мышления, навыков саморазвития и исследовательских навыков</p>	
	<p>ОН-3 Ғылыми-педагогикалық зерттеулер саласында ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін, ақпаратты өңдеу мен синтездеудің заманауи әдістерін қолдану</p> <p>PO 3 использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий, современные методы обработки и синтеза информации в области научного и педагогического исследования</p> <p>LO 3 to use various types of information and communication technologies, modern methods of processing and synthesizing information in the field of scientific and pedagogical research</p>	<p>Ақпараттық технологиялар/ Информацион-ные технологии</p>	<p>Жасанды интеллекттің негізгі принциптерімен, оның әдістері мен алгоритмдерімен таныстыру, сондай-ақ интеллектуалды жүйелерді әзірлеу мен деректерді талдауды қоса алғанда, әртүрлі салалардағы практикалық есептерді шешу үшін осы білімді қолдану дағдыларын дамыту.</p> <p>Ознакомить с основными принципами искусственного интеллекта, его методами и алгоритмами, а также развить навыки применения этих знаний для решения практических задач в различных сферах, включая разработку интеллектуальных систем и анализ данных.</p> <p>To introduce the basic principles of artificial intelligence, its methods and algorithms, as well as to develop the skills of applying this</p>	<p>Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application</p>

			knowledge to solve practical problems in various fields, including the development of intelligent systems and data analysis.	
	<p>ОН-11пәнаралық топтарда жұмыс істеу, әлеуметтік мәселелерді шешуде ғылыми білімді қолдану дағдыларына ие;</p> <p>РО-11Работать в междисциплинарных командах, обладают навыками применения научных знаний при решении социальных проблем;</p> <p>LO-11 work in interdisciplinary teams, have the skills to apply scientific knowledge in solving social problem</p>	<p>Пәнаралық құзыреттіліктерді қалыптастыру /Формирование межпредметных компетенций/ Formation of interdisciplinary competencies</p>	<p>Абайдың гуманистік ілімдеріне бой алдырған толыққанды, адамзатты сүйетін, адамгершілігі мол, толерантты азаматты қалыптастыру. Формирование полноценного, любящего человечество, гуманного, толерантного гражданина, проникнутого гуманистическим учением Абая. Formation of a full-fledged, human-loving, humane, tolerant citizen who succumbs to the humanistic teachings of Abai.</p>	<p>Абайтану/Абаеведение/Abaistudies</p> <p>Ілгерлемелі шет тілі/ Продвинутый иностранный язык/Advanced foreign language</p>
2	<p>ОН-4инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау;</p> <p>РО-4понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их</p>	<p>Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау / Поддержка обучающихся как личностей/ Supporting learners as individuals</p>		<p>Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары/ Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании/ Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication</p> <p>Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары/ Наука об образовании и ключевые теории обучения/ Education Science and Key Learning Theories</p>

	<p>психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте;</p> <p>LO-4 understand the psychological and pedagogical problems of teaching and educating students with disabilities in inclusive education, take into account the diverse abilities of students in the learning process, ethically support their psychological well-being in the life and educational context</p>			<p>Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері/ Возрастные и физиологические особенности развития детей/ Psychology, interaction and communication in education</p> <p>Инклюзивті білім беру ортасы/ Инклюзивная образовательная среда/ Inclusive Educational Environment</p> <p>Физиканы оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау/ Планирование преподавания и индивидуализация обучения физике/ Planning of teaching and individualization of teaching physics</p> <p>Физиканы оқыту әдістері мен технологиялары/ Методы и технологии преподавания физики/ Methods and technologies of teaching physics</p> <p>Бағалау және дамыту/ Оценивание и развитие/ Assessment and Development</p>
3	<p>ОН-3 әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, физиканың озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және географияны оқытуды және өзінің кәсіби өсуін жетілдіру үшін білімді пайдалану;</p> <p>РО-3 критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях физики с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования обучения географии и собственного</p>	<p>Мұғалім – оқу фасилитаторы Учитель как фасилитатор обучения Teacher as a facilitator of learning</p>		<p>Педагогикалық зерттеулер/ Педагогические исследования/ Pedagogical Research</p> <p>Физикадағы зерттеулер, даму және инновациялар/ Исследования, развитие и инновации физики/ Research, development and innovation of physics</p> <p>Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар/ Методика обучения физике: частные вопросы / Methods of teaching physics: private matters</p>

	<p>профессионального роста;</p> <p>LO-3 critically select theoretical knowledge based on advanced concepts of physics with the help of various information and communication technologies and use the knowledge to improve physics education and their own professional growth;</p>			<p>Білім берудегі цифрлық технологиялар/ Цифровые технологии в образовании/ Digital technologies in education</p>
4	<p>ОН-7 физика саласындағы күшті академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми танымның формалары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен жұмыс істеу, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну;</p> <p>РО-7 демонстрировать сильные академические и практические знания в области физики, оперировать формами и методами научного познания, различными способами освоения окружающего мира, понимать роль науки в развитии общества;</p> <p>LO-7 demonstrate strong academic and practical knowledge in the field of physics, operate with forms and methods of scientific knowledge, various ways of mastering the surrounding world, understand the role of science in the development of society;</p>	<p>Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар/Общая физика: физические законы в окружающем мире</p>		<p>Механика/Механика/Mechanics</p> <p>Молекулалық физика/Молекулярная физика/Molecular physics</p> <p>Электр және магнетизм/Электричество и магнетизм/ Electricity and magnetism</p> <p>Оптика/Оптика/Optics</p> <p>Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы /Физика атома, атомного ядра и твердого тела /Physics of the atom, atomic nucleus and solid body</p>
5	ОН-8 отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып,	Физикадағы		Механика бойынша практикум/

	<p>заманауи Аспап жасау мен ақпараттық технологиялардың көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің тандалған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу;</p> <p>PO-8 проводить научные исследования в выбранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современного приборостроения и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта;</p> <p>LO-8 to conduct scientific research in the chosen field of experimental and (or) theoretical physical research with the help of modern instrumentation and information technology, taking into account domestic and foreign experience;</p>	<p>зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар/Исследования в физике: наблюдение, эксперимент, гипотезы</p>		<p>Практикум по механике/ Workshop on mechanics</p> <p>Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум/ Практикум по молекулярной физике и термодинамике/Workshop on molecular physics and thermodynamics</p> <p>Электр және магнетизм бойынша практикум/Практикум по электричеству и магнетизму/ Workshop on electricity and magnetism</p> <p>Оптика бойынша практикум/ Практикум по оптике/Workshop on optics</p> <p>Атом және атом ядросының физикасы бойынша практикум/Практикум по физике атома и атомного ядра/ Workshop on the physics of the atom and atomic nucleus</p>
6	<p>ОН-9 физикалық зерттеулердің тандалған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің заманауи әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операциялармен жұмыс істеу және оларды физикалық есептерді шешуде қолдануға, эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізуге қабілетті;</p> <p>PO-9 применять современные методы обработки, анализа и синтеза физической информации в выбранной ими области физических исследований, оперировать базовыми математическими понятиями и операциями и способны применять их при решении физических задач, внедрять аналитические и технологические решения в области экспериментальной и теоретической физики;</p>	<p>Іргелі физика /Фундаментальная физика</p>		<p>Математикалық физика әдістері/Методы математической физики/ Methods of mathematical physics</p> <p>Арнайы функциялар және олардың қосымшалары/Специальные функции и их приложения/Special functions and their applications</p> <p>Теориялық физика 1/Теоретическая физика 1/Theoretical physics 1</p> <p>Теориялық механика/Теоретическая механика/Theoretical mechanics</p> <p>Теориялық физика 2/Теоретическая физика 2/Theoretical physics 2</p>

	LO-9 apply modern methods of processing, analysis and synthesis of physical information in their chosen field of physical research, operate with basic mathematical concepts and operations and are able to apply them in solving physical problems, implement analytical and technological solutions in the field of experimental and theoretical physics;			
7	<p>ОН-9 физикалық зерттеулердің тандалған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің заманауи әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операциялармен жұмыс істеу және оларды физикалық есептерді шешуде қолдануға, эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізуге қабілетті;</p> <p>РО-9 применять современные методы обработки, анализа и синтеза физической информации в выбранной ими области физических исследований, оперировать базовыми математическими понятиями и операциями и способны применять их при решении физических задач, внедрять аналитические и технологические решения в области экспериментальной и теоретической физики;</p> <p>LO-9 apply modern methods of processing, analysis and synthesis of physical information in their chosen field of physical research, operate with basic mathematical concepts and operations and are able to apply them in solving physical problems, implement analytical and technological solutions in the field of experimental and theoretical physics;</p>	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы /Теория и технологии преподавания физики		<p>Физика есептерін шығару бойынша практикум - 1 / Практикум по решению физических задач - 1 /Workshop on solving physical problems - 1</p> <p>Физикалық практикум 1/Физический практикум 1/Physical practice 1</p> <p>Физика есептерін шығару бойынша практикум - 2/ Практикум по решению физических задач - 2/ Workshop on solving physical problems - 2</p> <p>Физикалық практикум 2/Физический практикум 2/Physical practicum 2</p> <p>Мектеп физикалық тәжірибесі/ Школьный физический эксперимент/ A school physics experiment</p> <p>Мектептегі эксперимент техникасы/Техника школьного эксперимента/Technique of the school experiment</p> <p>Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра/ Analytical geometry and linear algebra</p> <p>Алгебра және сандар теориясы/Алгебра и теория чисел/Algebra and number theory</p> <p>Математикалық талдау/ Математический анализ/ Mathematical analysis</p>

				<p>Математикалық логика және дискретті математика/Математическая логика и дискретная математика/Mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>Астрономия/ Астрономия/Astronomy</p>
8	<p>ОН-10 STEM оқыту элементтерімен біріктірілген сабақтар өткізу, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқыту технологиясын CLIL пайдалану;</p> <p>PO-10 проводить интегрированные уроки с элементами STEM-обучения, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов;</p> <p>LO-10 conduct integrated lessons with STEAM-learning elements, use CLIL technologies for subject-language teaching of natural subjects;</p>	<p>Пәнаралық әрекеттестік /Межпредметные взаимодействия</p>		<p>Космология мәселелері/Проблемы космологии/Problems of cosmology</p> <p>Бағдарламалау/ Программирование/ Programming</p> <p>Компьютерлік графика/Компьютерная графика/Computer graphics</p> <p>Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл/ Проектный подход в научном образовании/ The project approach in scientific education</p> <p>STEM-дағы физика/Физика в STEM/Physics in STEM</p> <p>Білім беру робототехникасы және мехатроника/ Образовательная робототехника и мехатроника / Educational Robotics and Mechatronics</p> <p>Тұрақты дамудың физикасы және білімі/ Физика и образование устойчивого развития/ Physics and Sustainable Development Education</p> <p>Электроника/ Электроника/ Electronics</p>
		<p>Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/Final attestation</p>		

Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности студентов:

- 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области;
- 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области;
- 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области;
- 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области;
- 6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области;
- 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области;
- 8) понимать значение принципов и культуры академической честности.

Білім беру бағдарламасының мазмұны
Содержание образовательной программы
The content of the educational program

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	ОН дисциплиналар бойынша РО по дисциплинам ON by disciplines	Цикл Цикл Cycle	Құрамдас Компонент Component	Кредит Кредит Credit
Цикл общеобразовательных дисциплин Обязательный компонент						
1	История Казахстана	<p>Цель: дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; - соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; - владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; - уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; - систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана. <p>Мақсаты: ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейін Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру.</p> <p>Студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдерін білу және түсіну; -Тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыру; - қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерделеу кезінде аналитикалық және аксиологиялық талдау дағдыларын меңгеру; 	ОН1 РО1 ЛО1	ЖБП/ ООД/ GED	ОК/ МК/ RC	5

		<p>- қазіргі қазақстандық даму моделінің имманентті ерекшеліктерін объективті және жан-жақты түсіне білу;</p> <p>- Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен үдерістерін жүйелеу және сыни бағалау.</p> <p>Purpose: to provide objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present.</p> <p>Students can:</p> <p>- demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of the history of Kazakhstan;</p> <p>- to correlate the phenomena and events of the historical past with the general paradigm of the world-historical development of human society through critical analysis;</p> <p>- possess the skills of analytical and axiological analysis in the study of historical processes and phenomena of modern Kazakhstan;</p> <p>- to be able to objectively and comprehensively comprehend the inherent features of the modern Kazakh development model;</p> <p>- to systematize and critically evaluate historical phenomena and processes in the history of Kazakhstan.</p>				
2	Философия	<p>Целью программы является формирование целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Студенты могут:</p> <p>- описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии;</p> <p>- объяснять специфику философского осмысления действительности;</p> <p>- обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира;</p> <p>- классифицировать методы научного и философского познания мира;</p> <p>- интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;</p> <p>- обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия человека в современном мире;</p> <p>- анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для</p>	ОН1 РО1 ЛО1	ЖБП/ ООД/ GED	ОК/ МК/ RC	5

		<p>обоснования и принятия этических решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества; - проводить исследование, актуальное для выявления философского содержания проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения <p>Бағдарламаның мақсаты-философия туралы әлемді танудың ерекше формасы, оның негізгі бөлімдері, проблемалары және оларды болашақ кәсіби қызмет аясында Зерттеу әдістері туралы тұтас идеяны қалыптастыру.</p> <p>Студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - философияның тарихи дамуы контекстінде онтология мен метафизиканың негізгі мазмұнын сипаттау; - шындықты философиялық түсінудің ерекшелігін түсіндіру; - дүниетанымды философиялық түсінік пен табиғи және әлеуметтік әлемді зерттеудің өнімі ретінде негіздеу; - әлемді ғылыми және философиялық танудың әдістерін жіктеу; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіру; - Қазіргі әлемдегі адамның әлеуметтік және жеке өмірінің құндылықтары ретінде негізгі дүниетанымдық ұғымдардың рөлі мен маңыздылығын негіздеу; - этикалық шешімдерді негіздеу және қабылдау үшін медиа мәтіндердің, әлеуметтік-мәдени және жеке жағдайлардың философиялық аспектісін талдау; - қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу; - Кәсіби саладағы проблемалардың философиялық мазмұнын анықтау үшін өзекті зерттеу жүргізу және талқылау үшін нәтижелерді ұсыну <p>The purpose of the program is to form a holistic view of philosophy as a special form of cognition of the world, about its main sections, problems and methods of their study in the context of future professional activity.</p> <p>Students can:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to describe the main content of ontology and metaphysics in the context of the historical development of philosophy; - to explain the specifics of the philosophical understanding of 				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>reality;</p> <ul style="list-style-type: none"> - to substantiate the worldview as a product of philosophical understanding and study of the natural and social world; - classify the methods of scientific and philosophical knowledge of the world; - interpret the content and specific features of the mythological, religious and scientific worldview; - to substantiate the role and importance of key worldview concepts as values of human social and personal existence in the modern world; - analyze the philosophical aspect of media texts, socio-cultural and personal situations to justify and make ethical decisions; - formulate and competently argue 				
3	Социология	<p>Социология в понимании социального мира. Социологические исследования. Социальная структура и стратификация общества. Социализация и идентичность. Семья и современность. Девиация, преступность, социальный контроль. Религия, культура, общество. Социология этничности и нация. Образование и социальное неравенство. Масс-медиа, технологии и общество. Экономика, глобализация, труд. Здоровье и медицина. Население, урбанизация и общественные движения. Социальное изменение</p> <p>Әлеуметтік әлемді түсінудегі әлеуметтану. Социологиялық зерттеулер. Қоғамның әлеуметтік құрылымы және стратификациясы. Әлеуметтену және сәйкестік. Отбасы және қазіргі заман. Ауытқу, қылмыс, әлеуметтік бақылау. Дін, мәдениет, қоғам. Этникалық Әлеуметтану және ұлт. Білім және әлеуметтік теңсіздік. Бұқаралық ақпарат құралдары, технологиялар және қоғам. Экономика, жаһандану, еңбек. Денсаулық және медицина. Халық, урбанизация және Қоғамдық қозғалыстар. Әлеуметтік өзгеріс</p> <p>Sociology in understanding the social world. Sociological research. The social structure and stratification of society. Socialization and identity. Family and modernity. Deviation, crime, social control. Religion, culture, society. Sociology of ethnicity and nation. Education and social inequality. Mass media, technology and society. Economics, globalization, labor. Health and medicine. Population, urbanization and social movements. Social change</p>	ОН1 РО1 ЛО1	ЖБП/ ООД/ GED	ОК/ МК/ RC	4
4	Психология	Личность в контексте национального сознания.				

		<p>Я и моя мотивация. Эмоции, эмоциональный интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Психология смысла жизни, профессионального самоопределения, здоровья. Общение личности и групп. Перцептивная сторона общения. Интерактивная сторона общения. Коммуникативная сторона общения. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте. Техники эффективной коммуникации</p> <p>Ұлттық сана контекстіндегі тұлға. Мен және менің мотивациям. Эмоциялар, эмоционалды интеллект. Адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке-типологиялық ерекшеліктері. Құндылықтар, мүдделер, нормалар-рухани негіз. Өмірдің мәні, кәсіби өзін-өзі анықтау, денсаулық психологиясы. Тұлға мен топтардың байланысы. Қарым-қатынастың перцептивті жағы. Қарым-қатынастың интерактивті жағы. Қарым-қатынастың коммуникативті жағы. Әлеуметтік-психологиялық жанжал. Жанжалдағы мінез-құлық үлгілері. Тиімді коммуникация әдістері</p> <p>Personality in the context of national consciousness. Me and my motivation. Emotions, emotional intelligence. Human will, psychology of self-regulation. Individual typological features. Values, interests, norms are the spiritual foundation. The psychology of the meaning of life, professional self-determination, and health. Communication between individuals and groups. The perceptual side of communication. The interactive side of communication. The communicative side of communication. Socio-psychological conflict. Patterns of behavior in conflict. Effective communication techniques</p>	<p>ОН1 РО1 ЛО1</p>	<p>ЖБП/ ООД/ GED</p>	<p>ОК/ МК/ RC</p>	
5	Политология	<p>Основные этапы развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть. Политические элиты, лидерство. Политическая система общества. Государство и гражданское общество. Политические режимы. Избирательные системы, выборы. Политические партии, партийные системы и общественно-политические движения. Политическая культура, поведение. Политическое сознание, идеология; развитие, модернизация; конфликты, кризисы. Мировая политика, современные международные отношения.</p> <p>Саяси ғылымның дамуының негізгі кезеңдері. Қоғамдық өмір</p>	<p>ОН1 РО1 ЛО1</p>	<p>ЖБП/ ООД/ GED</p>	<p>ОК/ МК/ RC</p>	4

		<p>жүйесіндегі саясат. Саяси билік. Саяси элиталар, көшбасшылық. Қоғамның саяси жүйесі. Мемлекет және азаматтық қоғам. Саяси режимдер. Сайлау жүйелері, сайлау. Саяси партиялар, партиялық жүйелер және қоғамдық-саяси қозғалыстар. Саяси мәдениет, мінез-құлық. Саяси сана, идеология; даму, модернизация; қақтығыстар, дағдарыстар. Әлемдік саясат, қазіргі халықаралық қатынастар.</p> <p>The main stages of the development of political science. Politics in the system of public life. Political power. Political elites, leadership. The political system of society. The State and civil society. Political regimes. Electoral systems, elections. Political parties, party systems and socio-political movements. Political culture, behavior. Political consciousness, ideology; development, modernization; conflicts, crises. World politics, modern international relations.</p>			
6	Культурология	<p>Морфология культуры. Язык культуры. Семиотика культуры. Анатомия культуры. Культура номадов. Культурное наследие прототюрков. Средневековая культура. Центральной Азии. Культурное наследие тюрков. Формирование казахской культуры. Казахская культура на рубеже XVIII – конца XIX вв., XX века. Казахская культура в контексте современных мировых процессов, в контексте глобализации. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие»</p> <p>Мәдениеттің морфологиясы. Мәдениет тілі. Мәдениеттің семиотикасы. Мәдениет анатомиясы. Көшпенділер мәдениеті. Прототиптердің мәдени мұрасы. Ортағасырлық мәдениет. Орталық Азия. Түркілердің мәдени мұрасы. Қазақ мәдениетін қалыптастыру. Қазақ мәдениеті XVIII – XIX ғасырдың аяғы, XX ғасыр. Қазақ мәдениеті қазіргі әлемдік үдерістер контекстінде, жаһандану контекстінде. Қазақстанның мәдени саясаты. "Мәдени мұра" мемлекеттік бағдарламасы</p> <p>Morphology of culture. The language of culture. The semiotics of culture. The anatomy of culture. Nomad culture. The cultural heritage of the Proto-Turks. Medieval culture. Central Asia. The cultural heritage of the Turks. Formation of the Kazakh culture. Kazakh culture at the turn of the XVIII – late XIX centuries, the twentieth century. Kazakh culture in the context of modern world processes, in the context of globalization. Cultural policy of Kazakhstan. The State Program "Cultural Heritage"</p>	ОН1 РО1 ЛО1	ЖБП/ ООД/ GED	ОК/ МК/ RC

7	<p>Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотность</p>	<p>Пәннің мақсаты – студенттерді экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптері мен заңдылықтарымен таныстыру, нарықтық экономикада тиімді кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру; құқықтық жүйе мен заңнаманың негіздерін үйрету, сондай-ақ коррупцияға қарсы күрес шаралары мен құқықтық мәдениетті қалыптастыру арқылы әділ қоғам құруға бағытталған сана мен дағдыларды дамыту; қаржылық білімін жетілдіру, жеке қаржыны тиімді басқаруға қажетті дағдыларды қалыптастыру, қаржы өнімдері мен инвестицияларды дұрыс таңдауға қабілеттілігін дамытуға қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Цель дисциплины — ознакомить студентов с основными принципами и законами экономики и предпринимательства, научить эффективно осуществлять предпринимательскую деятельность в условиях рыночной экономики; обучить основам правовой системы и законодательства, а также развивать сознание и навыки, направленные на создание справедливого общества через борьбу с коррупцией и формирование правовой культуры; совершенствовать финансовые знания, развивать навыки эффективного управления личными финансами, а также формировать необходимые знания и навыки для правильного выбора финансовых продуктов и инвестиций.</p> <p>The aim of the discipline is to familiarize students with the fundamental principles and laws of economics and entrepreneurship, teaching them how to effectively carry out entrepreneurial activities in a market economy; to provide knowledge of the basics of the legal system and legislation, as well as to develop awareness and skills aimed at creating a just society through the fight against corruption and the formation of a legal culture; to improve financial knowledge, develop skills for effective personal financial management, and form the necessary knowledge and skills for the correct selection of financial products and investments.</p>	ОН/ПО/ЛО-1	ЖП/ООД/GED	БК/ЖК/УС	5
8	<p>Шет тілі (A1-A2) / Иностранный язык (A1-A2)/ Foreign language (A1-A2)</p>	<p>Социально-бытовая сфера общения. Я и моя семья. Человек и его здоровье. Социально-культурная сфера общения. Карта мира. Обычаи и Традиции. Учебно-профессиональная сфера общения: Будущая профессия. Отдых. Современное жилище. Семья в современном обществе. Культурно-исторический фон. Образование. Моя Профессия. Человек и природа, экологические проблемы. Новости, СМИ, реклама.</p>	ОН/ПО/ЛО-1	ЖП/ООД/GED	БК/ЖК/УС	10

		<p>Әлеуметтік-тұрмыстық қарым-қатынас саласы. Мен және менің отбасым. Адам және оның денсаулығы. Қарым-қатынастың әлеуметтік-мәдени саласы. Әлем картасы. Әдет-ғұрыптар мен дәстүрлер. Қарым-қатынастың оқу-кәсіби саласы: болашақ мамандық. Демалыс. Қазіргі заманғы тұрғын үй. Қазіргі қоғамдағы отбасы. Мәдени-тарихи фон. Білім. Менің Мамандығым. Адам және Табиғат, экологиялық мәселелер. Жаңалықтар, БАҚ, жарнама.</p> <p>The social and household sphere of communication. Me and my family. The man and his health. The socio-cultural sphere of communication. A map of the world. Customs and Traditions. Educational and professional sphere of communication: A future profession. Rest. A modern dwelling. The family in modern society. Cultural and historical background. Education. My Profession. Man and nature, environmental problems. News, media, advertising.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

9	<p>Қазақ(орыс) тілі 1/Казахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1</p>	<p>Казахский язык Навыки правильного применения лексики, научных терминов, синтаксических конструкций при устной и письменной коммуникации; умений вести беседу. Для делового общения навыки написания писем, докладов, рецензий, эссе; осмысленное чтение текстов, умение донести свою мысль. При повседневной и профессиональных речевых ситуациях научить свободному общению в различных беседах, развивать умения продолжить разговор, беседу.</p> <p>Русский язык Русский язык как средство общения и его роль в формировании социально-культурного мировоззрения на уровне владения языком. Синтаксис русского языка на заданном тематическом материале. Функциональные стили речи как исторически сложившаяся система речевых средств, используемых в сфере человеческого общения; разновидность литературного языка.</p> <p>Қазақ тілі Ауызша және жазбаша қарым-қатынас кезінде лексиканы, ғылыми терминдерді, синтаксистік құрылымдарды дұрыс қолдану дағдылары; әңгімелесу дағдылары. Іскерлік қарым-қатынас үшін хаттар, баяндамалар, шолулар, эсселер жазу дағдылары; мәтіндерді мағыналы оқу, өз ойын жеткізе білу. Күнделікті және кәсіби сөйлеу жағдайларында әртүрлі әңгімелерде еркін қарым-қатынасты үйрету, әңгімені, әңгімені жалғастыру дағдыларын дамыту.</p> <p>Орыс тілі Орыс тілі қарым-қатынас құралы ретінде және оның тілді меңгеру деңгейінде әлеуметтік-мәдени дүниетанымды қалыптастырудағы рөлі. Берілген тақырыптық материалдағы орыс тілінің синтаксисі. Сөйлеудің функционалды стильдері адами қарым-қатынас саласында қолданылатын сөйлеу құралдарының тарихи қалыптасқан жүйесі ретінде; әдеби тілдің бір түрі.</p> <p>Kazakh language Skills in the correct application of vocabulary, scientific terms, syntactic constructions in oral and written communication; conversation skills. For business communication, the skills of writing letters, reports, reviews, essays; meaningful reading of texts, the ability to convey your thoughts. In everyday and professional speech situations, teach free communication in</p>	ОН/РО/ЛО-3	ЖБП /ООД/ GED	ОН/РО/ЛО-3	10
---	--	---	------------	------------------	------------	----

		<p>various conversations, develop the ability to continue a conversation, a conversation.</p> <p>Russian language</p> <p>The Russian language as a means of communication and its role in the formation of a socio-cultural worldview at the level of language proficiency. The syntax of the Russian language based on a given thematic material. Functional speech styles as a historically developed system of speech means used in the field of human communication; a kind of literary language.</p>				
10	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информационно-коммуникационные технологии/Information and communication technologies</p>	<p>Роль ИКТ в развитии общества. Стандарты в области ИКТ. Введение в компьютерные системы. Программное обеспечение. Операционные системы. Взаимодействие человека и компьютера. Системы баз данных. Анализ данных. Управление данными. Сети и телекоммуникации. Кибербезопасность. Интернет-технологии. Облачные и</p>	ОН/РО/ЛО-3	ЖБП /ООД/ GED	ОН/РО/ЛО-3	5

		<p>мобильные технологии. Мультимедийные технологии. Интеллектуальные технологии. Электронные технологии. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. ИКТ в промышленности. Перспективы развития ИКТ.</p> <p>Қоғамның дамуындағы АКТ рөлі. АКТ саласындағы стандарттар. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер. Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі. Дереккор жүйелері. Деректерді талдау. Деректерді басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқауіпсіздік. Интернет технологиясы. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Интеллектуалды технологиялар. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электрондық оқыту. Электрондық үкімет. Өнеркәсіптегі акт. АКТ даму перспективалары.</p> <p>The role of ICT in the development of society. Standards in the field of ICT. Introduction to computer systems. Software. Operating systems. Human-computer interaction. Database systems. Data analysis. Data management. Networks and telecommunications. Cybersecurity. Internet technologies. Cloud and mobile technologies. Multimedia technologies. Intelligent technologies. Electronic technologies. Electronic business. E-learning. Electronic government. ICT in industry. Prospects for the development of ICT.</p>				
11	Физическая культура	<p>Основы здорового образа жизни. Естественно-научные основы физического воспитания. Современные оздоровительные системы, основы контроля физического состояния организма. Основные методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общая физическая подготовка. Быстрота. Бег. Эстафеты. Выполнение упражнений на: Выносливость, Гибкость, Ловкость, координацию, равновесие, Гимнастические, акробатические. Сила. Общеразвивающие упражнения. Специальная физическая подготовка.</p> <p>Салауатты өмір салтының негіздері. Дене тәрбиесінің жаратылыстану негіздері. Қазіргі заманғы сауықтыру жүйелері, дененің физикалық жағдайын бақылау негіздері. Дене шынықтырумен және спортпен шұғылданудың негізгі</p>	ОН/РО/ЛО-4	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	8

		<p>әдістері. Кәсіби және қолданбалы дене шынықтыру. Жалпы дене шынықтыру. Жылдамдық. Жүгіру. Эстафеталар. Жаттығуларды орындау: төзімділік, икемділік, ептілік, үйлестіру, тепе-теңдік, гимнастика, акробатикалық. Күш. Жалпы дамыту жаттығулары. Арнайы дене шынықтыру.</p> <p>The basics of a healthy lifestyle. Natural science foundations of physical education. Modern wellness systems, the basics of controlling the physical condition of the body. The main methods of independent physical education and sports. Professionally applied physical training. General physical training. Speed. Running. Relay races. Performing exercises for: Endurance, Flexibility, Dexterity, coordination, balance, Gymnastic, acrobatic. Power. General developmental exercises. Special physical training.</p>				
12	Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие	<p>Пәннің мақсаты-тіршілік қауіпсіздігі негіздерімен, қазіргі экологиялық проблемалармен және тұрақты дамуға қол жеткізу тұжырымдамаларымен таныстыру. Жалпы экология қағидаттары мен адамзаттың даму қағидаттары бар экокүйелердің даму заңдылықтары, ғылыми-техникалық прогресс, ҚР Экологиялық қауіпсіздігінің негізгі мәселелері зерделенетін болады. Пәнді оқыту нәтижесінде студенттер экологиялық қауіпсіздік пен тіршілік саласындағы негізгі ұғымдар мен ұғымдарды пайдалану бойынша білім мен дағдыларды меңгеретін болады.</p> <p>Цель дисциплины – ознакомление с основами безопасности жизнедеятельности, современными экологическими проблемами и концепциями достижения устойчивого развития. Будут изучены: принципы общей экологии и закономерности развития экосистем с принципами развития человечества, научно-технического прогресса, основные проблемы экологической безопасности РК. В результате обучения дисциплины - студенты будут владеть знаниями и навыками по использованию основных концепций и понятий в области экологической безопасности и жизнедеятельности.</p> <p>The purpose of the discipline is to familiarize students with the basics of life safety, modern environmental problems and concepts for achieving sustainable development. The following topics will be studied: the principles of general ecology and patterns of ecosystem development with the principles of human development, scientific and technological progress, and the main problems of environmental safety in the Republic of Kazakhstan. As a result of studying the discipline, students will have the</p>	ОН/ РО/ ЛО-	БП/ БД/ ВД	ВК/ ЖК/ УС	3

		knowledge and skills to use basic concepts and concepts in the field of environmental safety and vital activity.				
13	Искусственный интеллект: принципы и применение	<p>ЖИ бойынша теориялық білім мен құралдарды қолданудағы құзыреттіліктерді дамыту, заманауи интеллектуалды жүйелерді тұтас түсінуді қалыптастыру; ЖИ-дағы білімді көрсетудің негізгі ұғымдарын, бағыттарын және модельдерін зерттеу, мамандандырылған құралдар арқылы профильдік жүйелерді жобалауға үйрету. ЖИ негіздерін, білімді көрсету модельдерін меңгеру. ЖИ әдістерін негізгі интеллектуалды жүйелерде қолдану дағдысы. ЖИ-технологияларды енгізудің әлеуметтік салдары қабілетін талдай білу.</p> <p>Понимать развитие компетенций в применении теоретических знаний и инструментов ИИ, формирование целостного понимания современных интеллектуальных систем; Изучить ключевые понятия, направления и модели представления знаний в ИИ, научить проектировать профильные системы с использованием специализированных инструментов. Знание основ ИИ, моделей представления знаний. Умение применять методы ИИ в базовых интеллектуальных системах. Способность анализировать социальные последствия внедрения ИИ-технологий.</p> <p>Knowledge of AI fundamentals and knowledge representation models. The ability to apply AI methods in basic intelligent systems. The capability to analyze the social consequences of AI technology implementation.</p>	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	БК/ ЖК/ UC	4
13	Абайтану/Абаеведение/Abaistudies	<p>Абайдың гуманистік ілімдеріне бой алдырған толыққанды, адамзатты сүйетін, адамгершілігі мол, толерантты азаматты қалыптастыру. Абайдың мәңгілік құндылықтар туралы ойларына терең махаббат тәрбиелеу: оның өлеңдері мен прозаларында көрсетілген оқу, білім, ғылым, өнер, тәрбие, адамгершілік; ақын-ойшылдың дүниетанымына әсер еткен негізгі көздерді көрсету; Шығыс мәдениетінен, Ислам философиясынан шыққан Ар-намыс пен ар-ождан түсінігін игеру</p> <p>Формирование полноценного, любящего человечество, гуманного, толерантного гражданина, проникнутого гуманистическим учением Абая. Воспитывать глубокую любовь к мыслям Абая о вечных ценностях: чтение, образование, наука, искусство, воспитание, нравственность, выраженные в его стихах и прозрениях; показать основные источники, повлиявшие на мировоззрение поэта-мыслителя; овладение понятием чести и совести, исходящим из восточной культуры, исламской философии</p>	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	БК/ ЖК/ UC	2

		Formation of a full-fledged, human-loving, humane, tolerant citizen who succumbs to the humanistic teachings of Abai. Education of deep love for Abai's thoughts about eternal values: reading, education, science, art, education, morality reflected in his poems and prose; reflection of the main sources that influenced the worldview of the poet-thinker;				
15	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары/ Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации/ Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication	<p>Цель: освоение современных психологических теорий и моделей, функционирования личности и ее индивидуальных свойств. Содержание: Будущие учителя способствуют благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. Они способны общаться, взаимодействовать и сотрудничать с семьями обучающихся, а также в рамках различных других видов партнерства и создавать новые взаимосвязи, подходящие для развития их собственной педагогической деятельности.</p> <p>Мақсаты: қазіргі психологиялық теориялар мен модельдерді, тұлғаның жұмыс істеуін және оның жеке қасиеттерін игеру. Мазмұны: болашақ мұғалімдер білім беру процесінде диалогқа, өзара әрекеттесуге және қарым-қатынасқа ықпал ете отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді. Олар білім алушылардың отбасыларымен, сондай-ақ серіктестіктің басқа да түрлері шеңберінде қарым-қатынас жасауға, өзара әрекеттесуге және ынтымақтасуға және өздерінің педагогикалық қызметін дамытуға қолайлы жаңа өзара байланыстар жасауға қабілетті.</p> <p>Purpose: to master modern psychological theories and models, the functioning of personality and its individual properties. Content: Future teachers contribute to the favorable development of students by promoting dialogue, interaction and communication in the educational process. They are able to communicate, interact and cooperate with the families of students, as well as in various other types of partnerships and create new relationships suitable for the development of their own pedagogical activities.</p>	PO1, PO2, PO4	OH/ PO/ LO-3	БП/ БД/ BD	4
16	Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары/ Наука об образовании и ключевые теории обучения/ Education Science and Key Learning Theories	<p>Целью данного курса является совершенствование педагогической компетентности в области педагогики и дидактики</p> <p>Будущие учителя изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических</p>	PO1, PO2, PO9	OH/ PO/ LO-3	БП/ БД/ BD	3

		<p>концепций, будущие учителя могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций.</p> <p>Бұл курстың мақсаты педагогика және дидактика саласындағы педагогикалық құзыреттілікті жетілдіру болып табылады</p> <p>Болашақ мұғалімдер әртүрлі оқыту теориялары мен педагогикалық модельдерге әкелетін адам туралы тұжырымдамалық түсініктер сияқты педагогикалық ғылымның негіздерін үйренеді. Теориялық тұжырымдамаларды түсінуге сүйене отырып, болашақ мұғалімдер әртүрлі оқу жағдайлары үшін тиісті педагогикалық таңдау жасай алады. қоғамдастықтың дамуына және әл-ауқатына ықпал етеді.</p> <p>The purpose of this course is to improve pedagogical competence in the field of pedagogy and didactics Future teachers study the basics of pedagogical science, such as conceptual ideas about a person, leading to various theories of learning and pedagogical models. Based on the understanding of theoretical concepts, future teachers can make appropriate pedagogical choices for various educational situations.</p>				
17	<p>Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері/ Возрастные и физиологические особенности развития детей/ Age and Physiological Features of the Development of Children</p>	<p>Цель: наблюдение за развитием обучающихся, планирование и внедрение соответствующих возрасту процессов обучения, учитывая индивидуальные потребности учащихся, творческое поддержание всеобщего обучения и благополучия учеников.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать индивидуальные отправные точки разных школьников, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке знакомить с различными методологическими решениями для оказания конкретной поддержки <p>Мақсаты: педагогика мен дидактиканың құзыреттілігін арттыру. Студенттер білім алушылардың дамуын бақылай отырып, жасына сәйкес оқу процестерін жоспарлайды және енгізеді, оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескереді, әртүрлі жағдайларда оқушылардың жалпыға бірдей оқуы мен әл-ауқатын шығармашылықпен қолдайды. Студенттер:</p>	PO1, PO2, PO4	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	3

		<p>* әр түрлі оқушылардың жеке бастапқы нүктелерін, олардың оқу әлеуетін және нақты қолдау қажеттіліктерін танып біледі</p> <p>* оқушыларды нақты қолдап, басшылық, оқыту және бағалау бойынша жеке қажеттіліктерін қарастырады</p> <p>* нақты қолдау көрсету үшін әртүрлі әдістемелік шешімдермен таныстырады</p> <p>Objective: to monitor the development of students, plan and implement age-appropriate learning processes, taking into account the individual needs of students, creatively support universal learning and the well-being of students. Students can: • Recognize individual starting points of different students, their learning potential and needs for specific support • consider the individual needs of their students for specific support, guidance, training and evaluation</p>				
18	Инклюзивті білім беру ортасы/ Инклюзивная образовательная среда/ Inclusive Educational Environment	<p>Цель: понимание и возможность учитывать разнообразие учащихся в процессе обучения/преподавания, разумным образом, психологически и этически поддерживать благополучие, учитывая контекст их жизни.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать разнообразие, выявлять препятствия на пути к участию и обучению • определять приоритеты развития, планировать мероприятия для адаптации образовательных программ, разработки дифференцированных уроков • содействовать сотрудничеству в школьном сообществе в целях создания основы инклюзивных ценностей и поддержки участия и успеваемости учащихся <p>Мақсаты: педагогика, дидактика және мұғалімдердің жұмыс ортасының құзыреттілігін арттыру. Студенттер оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру мүмкіндігіне ие, олардың өмірі мен оқуының мәнмәтінін ескере отырып, ақыл-ой және этикалық тұрғыдан әл-ауқатты қолдайды. Студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * әртүрлілікті қабылдау, мектептерде туындайтын қатысу мен оқудағы кедергілерді анықтайды. * даму басымдықтарын анықтап, әртүрлілікті қолдау үшін іс-шараларды жоспарлайды (білім беру бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлейді). * барлық оқушыларды қолдау үшін АКТ қолданады; * инклюзивті құндылықтардың негізін құру және оқушылардың тұрақты мектеп жүйелеріне қатысуы мен 	PO1, PO2, PO4	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	3

		<p>үлгерімін қолдау мақсатында мектеп қоғамдастығында (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар/қамқоршылар) ынтымақтастыққа жәрдемдеседі</p> <p>Goal: understanding and the ability to take into account the diversity of students in the learning/teaching process, in a reasonable way, psychologically and ethically maintain well-being, taking into account the context of their lives. Students can:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embrace diversity, identify barriers to participation and learning • identify development priorities, plan activities for the adaptation of educational programs, the development of differentiated lessons 				
19	<p>Физиканы оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау/ Планирование преподавания и индивидуализация обучения физике/Planning of teaching and individualization of teaching physics</p>	<p>Мақсаты: педагогикалық және дербес зерттеулер негізінде оқушылардың әртүрлілігін және оқыту технологияларын пайдалануды ескере отырып, оқытуды даралау дағдыларын қалыптастыру. Студенттер: * оқытуды жоспарлау және өткізу кезінде өзінің педагогикалық және пәндік саласындағы құзыреттілік, кәсіпкерлік және тұрақты даму талаптарын түсіне алады; * оқытуға әсер ететін басқа жағдайларды жоспарлап және болжай алады; * жеке оқыту және көшбасшылық принциптерін іс жүзінде қолдана алады, оқушылардың қажеттіліктерін ескере алады, олардың жеке басының дамуы мен өзін-өзі бағалауын қолдай алады.</p> <p>Цель: формирование навыков индивидуализации обучения с учетом разнообразия учащихся и использования технологий обучения на основе педагогических и самостоятельных исследований. Студенты могут: * понимать требования компетентности, предпринимательства и устойчивого развития в своей педагогической и предметной области при планировании и проведении обучения; * планировать и прогнозировать другие ситуации, влияющие на обучение; * применять на практике принципы индивидуального обучения и лидерства, учитывать потребности учащихся, поддерживать их личностное развитие и самооценку может.</p> <p>Objective: to develop skills for individualizing learning, taking into account the diversity of students and the use of learning technologies based on pedagogical and independent research. Students can: * understand the requirements of competence, entrepreneurship, and sustainable development in their teaching and subject areas when planning and conducting training; * plan and predict other situations that affect learning; * apply the principles of individual learning and leadership in practice, take into account the needs of students, and support their personal</p>	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	БК/ ЖК/ UC	4

		development and self-esteem.				
20	Физиканы оқыту әдістері мен технологиялары/Методы и технологии преподавания физики/ Methods and technologies of teaching physics	<p>Мақсаты: педагогика және дидактика саласындағы құзыреттілікті арттыру. Студенттер оқытудың әдістемелік жүйесі туралы тұтас түсінікке ие, нақты педагогикалық мәселелерді шешудің стратегиялары мен технологияларын, жоспарлауды, басшылықты, оқытуды және бағалауды модельдей алады, белгілі бір мектептің шарттары мен оқушылардың мүмкіндіктеріне сәйкес оқытудың білімін, формаларын, әдістері мен технологияларын қолдана алады.</p> <p>Студенттер мүмкін:</p> <ul style="list-style-type: none"> * оларды оқытуға қолайлы педагогикалық модельдерді таңдау * технологиялар ұсынатын мүмкіндіктерді ескере отырып, оқыту әдістерін шығармашылық және әр түрлі қолдану * оқытуда қолайлы оқу ортасын пайдаланыңыз * авторлық құқықтар мен деректерді қорғау нормалары мен принциптерін білу және қолдану <p>Цель: повышение компетенций в области педагогики и дидактики. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать педагогические модели, подходящие для их обучения • применять методы обучения творчески и разнообразно, принимая во внимание возможности, предлагаемые технологиями • использовать подходящую среду обучения в своем преподавании • знать и применять нормы и принципы защиты авторских прав и данных <p>During the course, future teachers learn to combine knowledge about the content of physics in the secondary school curriculum and knowledge about the forms, methods and technologies of teaching to develop physics lessons, teaching methods and evaluation, to conduct scientific and methodological analysis of topics and sections of the school physics course.</p>	PO3, PO5, PO11	OH/ PO/ LO-3	БП/ БД/ ВД	5
21	Бағалау және дамыту/ Оценивание и развитие/ Assessment and	<p>Студенттер, мүмкін:</p> <ul style="list-style-type: none"> * бағалау мен кері байланыстың әртүрлі әдістерін жақсы 	PO1, PO2,	OH/ PO/	БП/ БД/	4

	Development	<p>түсіну (мысалы, қалыптастырушы және қорытынды бағалау) * оқушылардың білім беру құзыреттілік деңгейлерін анықтау және тану бойынша педагогикалық принциптерді қолдану * оқушылардың өзін-өзі бағалау және өзара бағалау дағдыларын дамыту жүйелерін тану және қолдану</p> <p>Цель: понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию</p> <p>Студенты, могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка) применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся признавать и применять системы развития навыков самооценивания и взаимного оценивания учащихся <p>Мақсаты: оқу процесінде бағалаудың маңыздылығын түсіну және оқу процесінің әртүрлі кезеңдерінде этикалық тұрғыдан сындарлы бағалауды қамтамасыз ету және бағалауға қатысты түсініктер мен тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау мүмкіндігі</p> <p>Objective: understanding the value of assessment in the learning process and the ability to provide constructive assessment in an ethical manner at various stages of the learning process and critically evaluate and analyze their understanding and practice regarding assessment Students can: • be well versed in a variety of assessment and feedback methods (for example, formative and final assessment) • apply pedagogical principles to determine and recognize the levels of educational competence of students</p>	PO4	LO-3	BD	
22	Мұғалім кәсібіне кіріспе (педагогикалық сараман, 1-курс)/Введение в профессию учителя (педагогическая практика, 1-курс)/Introduction to the teaching profession (1st year pedagogical practice)	<p>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</p>	PO1, PO2, PO4	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ BD	2

		<p>Знать теорию электробезопасности и основные законы постоянного и переменного тока. Уметь составлять (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.</p> <p>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.</p>				
23	<p>Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық сараман, 2-курс)/Психолого-педагогическое оценивание (педагогическая практика, 2-курс)/Psychological and pedagogical assessment (2nd year pedagogical practice)</p>	<p>Оқу (психологиялық-педагогикалық) практикасынан өту нәтижелері бойынша студенттер: оқу сабақтарының қысқа мерзімді, орта мерзімді және ұзақ мерзімді жоспарларын түсінеді және қолданады; оқу кабинеттерімен танысады (оқытудың мультимедиялық құралдарының, смарт жабдықтарының, дидактикалық материалдардың, сандық білім беру ресурстарының және т. б. болуы); білім алушылар/тәрбиеленушілер ұжымын зерделеу үшін психологиялық-педагогикалық диагностикалық әдістемелерді қолданады; білім алушылардың/тәрбиеленушілердің жас ерекшеліктерін түсінеді; сынып жетекшісінің/тәрбиешінің жұмыс жүйесін; қазіргі заманғы АКТ, смарт-және стем - технологияларды, оқыту стратегияларын қолданудың психологиялық-педагогикалық негіздерін түсіну және қолдану; білім алушының/тәрбиеленушінің жеке тұлғасының психологиялық-педагогикалық сипаттамасын құру; сынып/топтың психологиялық-педагогикалық сипаттамасын әзірлеу.</p> <p>По результатам прохождения учебной (психолого-педагогической) практики студенты будут: понимать и применять краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные планы учебных занятий; ознакомиться с учебными кабинетами (наличие мультимедийных средств обучения, смарт оборудования, дидактических материалов, цифровых образовательных ресурсов и т.д.); использовать психолого-</p>	<p>PO1, PO2, PO4</p>	<p>ОН/ РО/ LO-3</p>	<p>БП/ БД/ BD</p>	<p>2</p>

		<p>педагогические диагностические методики для изучения коллектива обучающихся/ воспитанников; понимать возрастные особенности обучающихся/ воспитанников; знать и понимать систему работы классного руководителя/ воспитателя; понимать и применять психолого-педагогические основы использования современных ИКТ, смарт- и стем-технологий, стратегий обучения; составлять психолого-педагогическую характеристику личности обучающегося/ воспитанника; разрабатывать психолого-педагогическую характеристику класса/группы.</p> <p>According to the results of the training (psychological and pedagogical) practice, students will: understand and apply short-term, medium-term and long-term plans of training sessions; get acquainted with the classrooms (the availability of multimedia teaching AIDS, smart equipment, didactic materials, digital educational resources, etc.); use psychological and pedagogical diagnostic techniques to study the group of students/pupils;</p>				
24	<p>Педагогикалық тәсілдер (педагогикалық сараман, 3-курс)/ Педагогические подходы (педагогическая практика, 3-курс)/Pedagogical approaches (3rd year pedagogical practice)</p>	<p>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 технологиялар саласында маманданған оқытушының қызметін өзін-өзі ұйымдастыру және жеке басын жетілдіру әдістерімен; сөйлеу, қарым-қатынас мәдениетімен.</p> <p>Цель практики -знать избранную предметную область исследований формы, методы, приемы обучения, направленные на эффективное достижение учебных целей занятия; активные методы обучения, технологии развития</p>	PO1, PO2, PO4	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ ВД	6

		<p>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.</p> <p>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.</p>				
25	Білім берудегі зерттеулер және инновациялар (педагогикалық сараман, 4-курс)/Исследования и	Практиканың мақсаты-бакалавриат бағдарламасы бойынша оқу процесінде алынған теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту.Тәжірибе мазмұны: жеке тапсырманы	PO1, PO2, PO4	ОН/ РО/ LO-3	БП/ БД/ ВД	15

	<p>инновации в образовании (педагогическая практика, 4-курс)/Research and innovation in education (4th year pedagogical practice)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 reports and scientific publications.</p>				
26	<p>Педагогикалық зерттеулер/ Педагогические исследования/ Pedagogical Research</p>	<p>Мақсаты: оқу процесінде бағалаудың маңыздылығын түсіну және оқу процесінің әртүрлі кезеңдерінде этикалық тұрғыдан сындарлы бағалауды қамтамасыз ету және бағалауға қатысты түсініктер мен тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау мүмкіндігі</p> <p>Студенттер, мүмкін:</p> <ul style="list-style-type: none"> * бағалау мен кері байланыстың әртүрлі әдістерін жақсы түсіну (мысалы, қалыптастырушы және қорытынды бағалау) * оқушылардың білім беру құзыреттілік деңгейлерін анықтау және тану бойынша педагогикалық принциптерді қолдану * оқушылардың өзін-өзі бағалау және өзара бағалау дағдыларын дамыту жүйелерін тану және қолдану <p>Цель: овладение навыками поиска, критического отбора</p>	PO1, PO2, PO4	БД	ВК	4

		<p>знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознавать природу педагогики и ее основную терминологию. • признавать центральные области исследований в педагогике и понимают разницу между повседневным мышлением и научными знаниями. • различать культурные представления о человеческой природе и их значении для работы учителя. • принимать изменения в области образования с учетом перспектив их развития. <p>Future teachers will be trained in the skills of searching and critical selection of theoretical knowledge from various reliable sources, the use of research results in the development of their pedagogical thinking and practice. They are willing to promote research-based learning and education, as well as their own continuous development and professional growth.</p>				
27	<p>Физикадағы зерттеулер, даму және инновациялар /Исследования, развитие и инновации физики/ Research, development and innovation of physics</p>	<p>Мақсаты: қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеу, жаңарту және қолдану қабілеттерін зерттеуге және дамытуға бағытталған ойлауды қалыптастыру.</p> <p>Студенттер мүмкін:</p> <ul style="list-style-type: none"> * зерттеуге негізделген тәсілдер арқылы жеке оқыту дағдыларын дамыту * бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін деректерді жинау және пайдалану кезінде сыни ойлауды қолданыңыз * ғылыми зерттеулерге қатысу және / немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамыту * әр түрлі байланыс формаларын қолдана отырып, өзіңіздің зерттеу қызметіңізді құжаттаңыз және нәтижелеріңізді ұсыныңыз <p>Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде.</p> <p>Студенты могут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать собственные навыки преподавания с помощью подходов, основанных на исследованиях • применять критическое мышление при сборе и использовании данных для разработки ПО 	<p>PO3, PO5, PO11</p>	<p>БД</p>	<p>кв</p>	<p>4</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • участвовать в научных исследованиях и/или развивать сотрудничество между университетами и заинтересованными сторонами • документировать собственную исследовательскую деятельность и представлять результаты, используя различные формы коммуникации <p>Objective: formation of research- and development-oriented thinking, the ability to develop, update and apply innovative approaches and learning technologies in the context of ongoing changes in society and the educational environment. Students can:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Develop their own teaching skills through research-based approaches • apply critical thinking when collecting and using data for software development • participate in scientific research and/or develop cooperation between universities and stakeholders • document your own research activities and present the results using various forms of communication 				
28	<p>Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар/ Методика обучения физике:частные вопросы /Methods of teaching physics:private matters</p>	<p>Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектеп бағдарламасындағы физика мазмұны туралы білімді және физика сабақтарын, оқыту және бағалау әдістерін әзірлеу үшін оқыту формалары, әдістері мен технологиялары туралы білімді біріктіруді, мектеп физикасы курсының тақырыптары мен бөлімдеріне ғылыми-әдістемелік талдау жүргізуді үйренеді.</p> <p>В ходе курса будущие учителя учатся сочетать знания о содержании физики в программе средней школы и знания о формах, методах и технологии обучения для разработки уроков физики, методов преподавания и оценки, проводить научно-методический анализ тем и разделов школьного курса физики.</p> <p>During the course, future teachers learn to combine knowledge about the content of physics in the secondary school curriculum and knowledge about the forms, methods and technologies of teaching to develop physics lessons, teaching methods and evaluation, to conduct scientific and methodological analysis of topics and sections of the school physics course.</p>	PO5, PO11, PO12	БД	КВ	5
29	<p>Білім берудегі цифрлық технологиялар/ Цифровые технологии образования/ Digital education technologies</p>	<p>Білім беруді ақпараттандыру. Заманауи цифрлық технологиялар және оларды білім беруде қолдану. Мультимедиялық технологиялар. Білім берудегі 3D технологиялары. Сандық білім беру ресурстарының жіктелуі. Сапалы цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу. Виртуалды шындық. Сандық робототехника. Әдістеме оқу процесінде цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану. Оқу нәтижелерін цифрландыру. Сабақтан тыс және ғылыми-зерттеу</p>	PO5, PO10, PO12	БД	КВ3	3

		<p>жұмыстарын цифрландыру мәселелері. Білім берудің әкімшілік-басқару қызметін цифрландыру. НЗМ ДББҰ сандық білім беру ресурстары</p> <p>В ходе курса будущие учителя развивают свои профессиональные компетенции путем формирования целостного представления о роли цифровых технологий в обучении физике. Студенты получают навыки компьютерного моделирования физических явлений и процессов, выполнения виртуального физического эксперимента, создания цифровых образовательных ресурсов для обучения физике.</p> <p>Informatization of education. Modern digital technologies and their use in education. Multimedia technologies. 3D-technologies in education. Classification of digital educational resources. Development of high-quality digital educational resources. Virtual reality. Digital robotics. Methods the use of digital educational resources in the learning process. Problems of digitalization of extracurricular and research activities.</p>				
30	Механика/Механика/Mathematics	<p>Во время курса будущие учителя развивают свои компетенции, связанные с использованием современных теоретических концепций в механике. Они также развивают свои навыки, основанные на приобретенных теоретических знаниях, что позволяет творчески создавать и применять физические модели для решения задач исследования свойств механических объектов. Будущие учителя развивают свои навыки самостоятельной работы, включая изучение алгоритмов, инструментов и средств, необходимых для решения задач механики.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер механикада заманауи теориялық тұжырымдамаларды қолдануға байланысты өз құзыреттерін дамытады. Олар сондай-ақ алынған теориялық білімге негізделген дағдыларын дамытады, бұл механикалық объектілердің қасиеттерін зерттеу мәселелерін шешу үшін физикалық модельдерді шығармашылықпен құруға және қолдануға мүмкіндік береді. Болашақ мұғалімдер өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытады, соның ішінде механика мәселелерін шешуге қажетті алгоритмдерді, құралдарды және құралдарды үйрену.</p> <p>During the course, future teachers develop their competencies related to the use of modern theoretical concepts in mechanics. They also develop their skills based on the acquired theoretical</p>	PO7, PO8, PO9	БД	КВ	5

			knowledge, which allows them to creatively create and apply physical models to solve problems of studying the properties of mechanical objects. Future teachers develop their skills of independent work, including the study of algorithms, tools and tools necessary to solve problems of mechanics.				
31	Молекулалық физика/Молекулярная физика/Molecular physics		<p>Во время курса будущие учителя знакомятся с основами молекулярно-кинетической теории и термодинамики. Они изучают основные модели молекулярной физики, модели и закономерности идеальных и реальных газов, а также классическое распределение молекул. Они также изучают методы термодинамики, основные термодинамические соотношения и современные концепции в термодинамике и молекулярной физике.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамиканың негіздерімен танысады. Олар молекулалық физиканың негізгі модельдерін, идеалды және нақты газдардың модельдері мен заңдылықтарын, сондай-ақ молекулалардың классикалық таралуын зерттейді. Олар сонымен қатар термодинамика әдістерін, негізгі термодинамикалық қатынастарды және термодинамика мен молекулалық физикадағы заманауи ұғымдарды зерттейді.</p> <p>During the course, future teachers acquire modern knowledge and practical skills of research work in the field of molecular physics and thermodynamics. They master the methods of scientific research in the field of molecular physics and thermodynamics. After mastering this course, they competently and critically select a theoretical model for the observed phenomena.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	4
32	Электр магнетизм/Электричество и магнетизм/Electricity and magnetism	және and	<p>Во время курса будущие учителя знакомятся с электрическими, магнитными и электромагнитными явлениями. Они развивают современный научный взгляд на природу электрических и магнитных полей, электромагнитное поле и основные законы электромагнетизма. Они также развивают свои навыки самостоятельной работы, включая изучение алгоритмов, инструментов и приспособлений, необходимых для решения проблем электричества и магнетизма.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер электрлік, магниттік және электромагниттік құбылыстармен танысады. Олар</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	5

		<p>электр және магнит өрістерінің табиғатына, электромагниттік өріске және электромагнетизмнің негізгі заңдарына заманауи ғылыми көзқарасты дамытады. Олар сондай-ақ электр және магнетизм мәселелерін шешуге қажетті алгоритмдерді, құралдарды және құрылғыларды зерттеуді қоса алғанда, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытады.</p> <p>During the course, future teachers get acquainted with electrical, magnetic and electromagnetic phenomena. They develop a modern scientific view of the nature of electric and magnetic fields, the electromagnetic field and the basic laws of electromagnetism. They also develop their independent work skills, including the study of algorithms, tools and devices necessary to solve problems of electricity and magnetism.</p>				
33	Оптика/Оптика/Optics	<p>Во время курса будущие учителя знакомятся с физическими явлениями, связанными с законами распространения света и его взаимодействием с материей. Они формируют свое понимание основных понятий и законов оптики, а также методов оптических исследований. Они также осваивают навыки простых практических вычислений. Будущие учителя также развивают свои навыки в самостоятельной и экспериментальной работе, связанной с решением задач по оптике.</p> <p>During the course, future teachers get acquainted with physical phenomena related to the laws of light propagation and its interaction with matter. They form their understanding of the basic concepts and laws of optics, as well as methods of optical research. They also master the skills of simple practical calculations. Future teachers also develop their skills in independent and experimental work related to solving problems in optics.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер жарықтың таралу заңдылықтарымен және оның материямен өзара әрекеттесуімен байланысты физикалық құбылыстармен танысады. Олар Оптиканың негізгі ұғымдары мен заңдары, сондай-ақ оптикалық зерттеу әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Олар сонымен қатар қарапайым практикалық есептеу дағдыларын үйренеді. Болашақ мұғалімдер оптика мәселелерін шешуге байланысты өз бетінше және эксперименттік жұмыста өз дағдыларын дамытады.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	5

34	Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы /Физика атома, атомного ядра и твердого тела /Physics of the atom, atomic nucleus and solid body	<p>Во время курса будущие учителя изучают основы теоретического описания свойств атомных ядер. Они узнают о методах описания свойств элементарных частиц и взаимодействий. Будущие учителя знакомятся с современными моделями формирования Вселенной и эволюции звезд. Они приобретают практические навыки в вычислении свойств атомных ядер и частиц. Они также изучают простейшие практические расчеты по физике атома и атомного ядра.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер атом ядроларының қасиеттерін теориялық сипаттаудың негіздерін үйренеді. Олар элементар бөлшектер мен өзара әрекеттесу қасиеттерін сипаттау әдістері туралы біледі. Болашақ мұғалімдер ғаламның қалыптасуы мен жұлдыздардың эволюциясының заманауи модельдерімен танысады. Олар атом ядролары мен бөлшектердің қасиеттерін есептеуде практикалық дағдыларға ие болады. Олар сондай-ақ атом және атом ядросының физикасы бойынша қарапайым практикалық есептеулерді зерттейді.</p> <p>Representation of the physical theory of the atom as a generalization of observation, practical experience and experiment, presented at the appropriate mathematical level, as a connection between physical phenomena and quantities. Formation of students' ideas in the field of nuclear physics, necessary for the production, research and project activities of a specialist. Basic laws and phenomena of the microcosm; basic methods of nuclear physics research;</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	5
35	Механика бойынша практикум/ Практикум по механике/ Workshop on mechanics	<p>Во время курса будущие учителя изучают теорию и практику современной лабораторной практики, используя современное лабораторное оборудование и математическое программное обеспечение. Они развивают свои навыки творческого выполнения и применения физических моделей для лабораторных работ. Они также развивают навыки самостоятельной работы, необходимые для решения задач механики. После завершения курса они смогут творчески применять физические модели в лабораторных работах и самостоятельно решать задачи механики.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи зертханалық жабдықтар мен математикалық бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, заманауи зертханалық практиканың</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	4

		<p>теориясы мен практикасын үйренеді. Олар зертханалық жұмыстарға физикалық модельдерді Шығармашылық орындау және қолдану дағдыларын дамытады. Олар сонымен қатар механика мәселелерін шешуге қажетті өзіндік жұмыс дағдыларын дамытады. Курсты аяқтағаннан кейін олар физикалық модельдерді зертханалық жұмыстарда шығармашылықпен қолдана алады және механиканың міндеттерін өз бетінше шеше алады.</p> <p>During the course, future teachers study the theory and practice of modern laboratory practice using modern laboratory equipment and mathematical software. They develop their skills in creative execution and application of physical models for laboratory work. They also develop the skills of independent work necessary to solve the problems of mechanics. After completing the course, they will be able to creatively apply physical models in laboratory work and independently solve mechanics problems.</p>				
36	Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум/ Практикум по молекулярной физике и термодинамике/Workshop on molecular physics and thermodynamics	<p>Во время курса будущие учителя приобретают современные знания и практические навыки исследовательской работы в области молекулярной физики и термодинамики. Они осваивают методы научного исследования в области молекулярной физики и термодинамики. После освоения данного курса они грамотно и критически подбирают теоретическую модель к наблюдаемым явлениям.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер молекулалық физика және термодинамика саласындағы заманауи білім мен практикалық зерттеу дағдыларын игереді. Олар молекулалық физика және термодинамика саласындағы ғылыми зерттеу әдістерін меңгереді. Осы курсты игергеннен кейін олар байқалған құбылыстарға теориялық модельді сауатты және сыни түрде таңдайды.</p> <p>During the course, future teachers acquire modern knowledge and practical skills of research work in the field of molecular physics and thermodynamics. They master the methods of scientific research in the field of molecular physics and thermodynamics. After mastering this course, they competently and critically select a theoretical model for the observed phenomena.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	4
37	Электр және магнетизм бойынша практикум/Практикум по электричеству и магнетизму/Workshop on electricity and	<p>Во время курса будущие учителя практически знакомятся с физическими явлениями и законами электромагнетизма. У них формируется профессиональные компетенции и навыки, позволяющие формулировать, создавать и применять</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	4

	magnetism	<p>физические модели электромагнитных явлений для решения практических задач. Достигается глубокое понимание концепций и законов электромагнетизма.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер физикалық құбылыстармен және Электромагнетизм заңдарымен танысады. Олар практикалық мәселелерді шешу үшін электромагниттік құбылыстардың физикалық модельдерін тұжырымдауға, құруға және қолдануға мүмкіндік беретін кәсіби құзыреттер мен дағдыларды қалыптастырады. Электромагнетизм ұғымдары мен заңдылықтарын терең түсінуге қол жеткізіледі.</p> <p>During the course, future teachers practically get acquainted with the physical phenomena and laws of electromagnetism. They develop professional competencies and skills that allow them to formulate, create and apply physical models of electromagnetic phenomena to solve practical problems. A deep understanding of the concepts and laws of electromagnetism is achieved.</p>				
38	Оптика бойынша практикум/ Практикум по оптике/Workshop on optics	<p>Во время курса будущие учителя наблюдают свойства света, находят экспериментальное подтверждение законов оптики. Осваивают прикладное значение исследуемых законов и практическое применение законов оптики. Выполнение лабораторных работ способствует более глубокому усвоению оптических знаний и дает возможность знакомству с современной научной аппаратурой и формированию навыков проведения физического эксперимента.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер жарықтың қасиеттерін бақылайды, оптика заңдарының эксперименттік растауын табады. Зерттелетін заңдардың қолданбалы маңыздылығын және оптика заңдарының практикалық қолданылуын игеріңіз. Зертханалық жұмыстарды орындау оптикалық білімді тереңірек игеруге ықпал етеді және заманауи ғылыми жабдықтармен танысуға және физикалық эксперимент жүргізу дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.</p> <p>During the course, future teachers observe the properties of light, find experimental confirmation of the laws of optics. They master the applied meaning of the laws under study and the practical application of the laws of optics. Performing laboratory work contributes to a deeper assimilation of optical knowledge and gives an opportunity to get acquainted with modern scientific</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	3

		equipment and the formation of skills for conducting a physical experiment.				
39	Атом және атом ядросының физикасы бойынша практикум/Практикум по физике атома и атомного ядра/ Workshop on the physics of the atom and atomic nucleus	<p>Во время курса будущие учителя приобретают навыки экспериментального исследования основных вопросов атомной и ядерной физики с использованием современных многофункциональных лабораторных комплексов. Применяют компьютерное моделирование для реализации опыта Резерфорда по рассеянию α-частиц на атомах, для изучения комптоновского рассеяния и целого ряда других явлений.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи көпфункционалды зертханалық кешендерді қолдана отырып, атом және ядролық физиканың негізгі мәселелерін эксперименттік зерттеу дағдыларын игереді. Компьютерлік модельдеу Резерфордтың атомдардағы α-бөлшектердің шашырау тәжірибесін жүзеге асыру, Комптон шашырауын және басқа да бірқатар құбылыстарды зерттеу үшін қолданылады.</p> <p>During the course, future teachers acquire the skills of experimental research of the main issues of atomic and nuclear physics using modern multifunctional laboratory complexes. Computer modeling is used to implement Rutherford's experiment on the scattering of alpha particles on atoms, to study Compton scattering and a number of other phenomena.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	3
40	Математикалық физика әдістері/Методы математической физики/ Methods of mathematical physics	<p>Во время курса будущие учителя изучают основы теории поля и необходимые математические методы. Они осваивают основные типы уравнений в частных производных, применяемые в физических задачах, включая нелинейные уравнения, а некоторые типы специальных функций математической физики и их свойства, основы метода конечных разностей. Данный курс вырабатывает у будущих учителей навыки построения математических моделей физических явлений и аналитического и численного решения задач.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер өріс теориясының негіздерін және қажетті математикалық әдістерді үйренеді. Олар физикалық есептерде қолданылатын жартылай дифференциалдық теңдеулердің негізгі түрлерін, соның ішінде сызықтық емес теңдеулерді және Математикалық физиканың арнайы функцияларының кейбір түрлерін және</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	3

		<p>олардың қасиеттерін, ақырлы айырмашылықтар әдісінің негіздерін игереді. Бұл курс болашақ мұғалімдерде физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құру және есептерді аналитикалық және сандық шешу дағдыларын дамытады.</p> <p>During the course, future teachers study the basics of field theory and the necessary mathematical methods. They master the basic types of partial differential equations used in physical problems, including nonlinear equations, and some types of special functions of mathematical physics and their properties, the basics of the finite difference method. This course develops the skills of future teachers to build mathematical models of physical phenomena and analytical and numerical problem solving.</p>				
41	<p>Арнайы функциялар және олардың қосымшалары/ Специальные функции и их приложения/Special functions and their applications</p>	<p>Арнайы функциялар теориясы бойынша қажетті теориялық материал беріңіз. Жалпыланған функциялар туралы түсінік беріңіз. Арнайы және жалпыланған функциялардың қосымшаларымен таныстыру. Компьютерлік математика жүйелеріндегі арнайы және жалпыланған функцияларды есептеу әдістерімен таныстыру.</p> <p>Дать необходимый теоретический материал по теории специальных функций. Дать понятие обобщенных функций. Познакомить с приложениями специальных и обобщенных функций. Познакомить с методами вычислений специальных и обобщенных функций в системах компьютерной математики.</p> <p>To give the necessary theoretical material on the theory of special functions. Give the concept of generalized functions. Introduce applications of special and generalized functions. To introduce methods of computing special and generalized functions in computer mathematics systems.</p>	<p>PO7, PO8, PO9</p>	<p>ПД</p>	<p>КВ</p>	
42	<p>Теориялық физика 1 /Теоретическая физика 1 /Theoretical physics 1</p>	<p>Во время курса будущие учителя учатся <u>создавать</u> теоретические модели явлений в классической <u>механике</u> и электродинамике, сравнивая их с реальностью как основной способ понимания природы. Будущие учителя также изучают исторический аспект: развитие фундаментальной физики как обобщение экспериментальных законов, их преобразование из интегральной формы в дифференциальную, выражение физического содержания на языке современной математики и развитие физической науки как этапы формирования фундаментальных теорий: классической механики, термодинамики, и электродинамика Максвелла. Они также</p>	<p>PO7, PO8, PO9</p>	<p>ПД</p>	<p>КВ</p>	<p>4</p>

		<p>узнают о роли фундаментальных взаимодействий в физическом представлении о мире.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер табиғатты түсінудің негізгі тәсілі ретінде оларды шындықпен салыстыра отырып, классикалық механика мен электродинамикада құбылыстардың теориялық модельдерін құруды үйренеді. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар тарихи аспектіні зерттейді: эксперименттік заңдарды жалпылау ретінде іргелі физиканың дамуы, олардың интегралдық формадан дифференциалға айналуы, қазіргі математика тіліндегі физикалық мазмұнның көрінісі және физика ғылымының дамуы. Іргелі теориялардың қалыптасу кезеңдері ретінде: классикалық механика, Термодинамика, және Максвелл электродинамикасы. Олар сондай-ақ әлем туралы физикалық көзқарастағы іргелі өзара әрекеттесулердің рөлі туралы біледі.</p> <p>During the course, future teachers learn to create theoretical (primarily mathematical) models of phenomena in classical mechanics and electrodynamics, comparing them with reality as the main way to understand nature. Future teachers also study the historical aspect: the development of fundamental physics as a generalization of experimental laws, their transformation from an integral form into a differential one, the expression of physical content in the language of modern mathematics and the development of physical science as stages in the formation of fundamental theories: classical mechanics, thermodynamics, and Maxwell's electrodynamics. They will also learn about the role of fundamental interactions (strong, electromagnetic, weak and gravitational) in the physical representation of the world.</p>				
43	Теориялық механика/Теоретическая механика/Theoretical mechanics	<p>Денелердің механикалық қозғалысының және олардың тепе-теңдігінің жалпы заңдылықтарын қарастыру осы қозғалыспен тепе-теңдікке қатысты мәселелерді шешудің жалпы әдістері мен әдістерін белгілейді. Қозғалысқа байланысты физикалық есептерді шешуде Теориялық механика әдістерін қолдануға үйрету.</p> <p>Рассмотрение общих закономерностей механического движения тел и их равновесия, устанавливает общие приемы и методы решения вопросов, связанных с этим движением и равновесием. Научить применять методы теоретической механики при решении физических задач, связанных с движением.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	

		Consideration of the general laws of the mechanical movement of bodies and their equilibrium, establishes general techniques and methods for solving issues related to this movement and equilibrium. To teach how to apply the methods of theoretical mechanics in solving physical problems related to motion.				
44	Теориялық физика 2/Теоретическая физика 2/Theoretical physics 2	<p>Во время курса будущие учителя узнают о математической формулировке законов квантовых и статистических явлений, наблюдаемых экспериментально. Они также узнают о теоретической физике как единой науке, внутренние связи которой устанавливаются с помощью аналитических расчетов или численных вычислений и сравнения с экспериментальными данными. Будущие учителя изучают описание фундаментальных физических законов в шести областях исследований</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер эксперименталды түрде байқалатын кванттық және статистикалық құбылыстар заңдарының математикалық тұжырымдамасы туралы біледі. Олар сондай-ақ теориялық физика туралы біртұтас ғылым ретінде біледі, оның ішкі байланыстары аналитикалық есептеулер немесе сандық есептеулер және эксперименттік деректермен салыстыру арқылы анықталады. Болашақ мұғалімдер зерттеудің алты бағыты бойынша негізгі физикалық заңдардың сипаттамасын зерттейді</p> <p>During the course, future teachers will learn about the mathematical formulation of the laws of quantum and statistical phenomena observed experimentally. They also learn about theoretical physics as a unified science, the internal connections of which are established through analytical calculations or numerical calculations and comparison with experimental data. Future teachers study the description of fundamental physical laws in six areas of research</p>	PO7, PO8, PO9	БД	КВ	6
45	Микрообъектілер физикасы/Физика микрообъектов/Physics of micro-objects	<p>Студенттерде Теориялық физиканың іргелі бөлімдерінің бірін зерттеу кезінде қазіргі физиканың және оның іргелі Қосымшаларының негізінде жатқан кванттық механикалық заңдылықтар туралы идеяларды қалыптастыру. Теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру студенттерге микрообъектілер физикасы бойынша нақты физикалық есептерді дербес шешуге мүмкіндік береді</p> <p>Формирование у студентов представлений о квантово-механических закономерностях, лежащих в основе современной физики и ее фундаментальных приложений при</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	

		<p>изучении одного из фундаментальных разделов теоретической физики. Приобретение теоретических знаний и практических навыков позволят студентам самостоятельно решать конкретные физические задачи по физике микрообъектов</p> <p>Formation of students' ideas about the quantum-mechanical laws underlying modern physics and its fundamental applications in the study of one of the fundamental sections of theoretical physics. The acquisition of theoretical knowledge and practical skills will allow students to independently solve specific physical problems in the physics of micro-objects</p>				
46	<p>Физика есептерін шығару бойынша практикум - 1 / Практикум по решению физических задач - 1 /Workshop on solving physical problems - 1</p>	<p>В ходе курса будущие учителя развивают свои компетенции формирования навыка решения физических задач, общих подходов к решению любой физической задачи. Изучение студентами теоретических знаний, умений и навыков решения задач по разделам физики Механика, Молекулярная физика, а также формирование у обучающихся научного стиля мышления при решении задач.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер физикалық мәселелерді шешу дағдыларын, кез-келген физикалық мәселені шешудің жалпы тәсілдерін қалыптастыру құзыреттерін дамытады. Студенттердің физика, механика, молекулалық физика бөлімдері бойынша есептерді шешудің теориялық білімдерін, дағдылары мен дағдыларын зерделеуі, сондай-ақ студенттердің есептерді шешуде ғылыми ойлау стилін қалыптастыруы.</p> <p>During the course, future teachers develop their competencies of forming the skill of solving physical problems, common approaches to solving any physical problem.</p>	PO5, PO10, PO12	БД	КВ	4
47	<p>Физикалық практикум 1/Физический практикум 1/Physical practice 1</p>	<p>Пән Кинематика, Динамика, статиканы көздейтін мектеп физикасы курсы бойынша болашақ мұғалімдердің білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруға және тұрақты бақылауға бағытталған; есептерді шешудің әртүрлі әдістерін (аналитикалық, графикалық, эксперименттік және т.б.) меңгеру.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование и постоянный контроль знаний, умений и навыков будущих учителей по школьному курсу физики, предусматривающему кинематику, динамику, статику; овладение различными методами решения задач (аналитическими, графическими, экспериментальными и др.).</p> <p>The discipline is aimed at the formation and constant control of</p>	PO7, PO8, PO9	БД	КВ	

		the knowledge, skills and abilities of future teachers in the school physics course, which provides kinematics, dynamics, statics; mastering various methods of solving problems (analytical, graphical, experimental, etc.).				
49	Физика есептерін шығару бойынша практикум - 2/ Практикум по решению физических задач - 2/ Workshop on solving physical problems - 2	<p>Данный курс способствует более глубокому изучению курса физики через решение задач, формированию методологических знаний при решении физических задач. В процессе изучения курса овладевают методами исследования различных явлений природы, знакомятся с новыми прогрессивными идеями и взглядами, с открытиями отечественных ученых, с достижениями отечественной науки и техники, с новыми профессиями.</p> <p>Бұл курс есептерді шешу арқылы физика курсының тереңірек зерттеуге, физикалық есептерді шешуде әдіснамалық білімді қалыптастыруға ықпал етеді. Курсты зерттеу барысында олар табиғаттың әртүрлі құбылыстарын зерттеу әдістерін меңгереді, жаңа прогрессивті идеялар мен көзқарастармен, отандық ғалымдардың жаңалықтарымен, отандық ғылым мен техниканың жетістіктерімен, жаңа мамандықтармен танысады.</p> <p>This course contributes to a deeper study of the physics course through problem solving, the formation of methodological knowledge in solving physical problems. In the process of studying the course, they master the methods of studying various natural phenomena, get acquainted with new progressive ideas and views, with the discoveries of domestic scientists, with the achievements of domestic science and technology, with new professions.</p>	PO5, PO10, PO12	БД	КВ	5
50	Физикалық практикум 2/ Физический практикум 2/ Physical practicum 2	<p>Пән болашақ мұғалімдердің білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруға және үнемі бақылауға бағытталған, мектептегі физика курсына ХҒТ, электр және магнетизм, оптика негіздерін қарастырады; есептерді шешудің әртүрлі әдістерін (аналитикалық, графикалық, эксперименттік және т.б.) меңгеру.</p> <p>Дисциплина направлена на формирование и постоянный контроль знаний, умений и навыков будущих учителей по школьному курсу физики, предусматривающему основы МКТ, электричество и магнетизм, оптику; овладение различными методами решения задач (аналитическими, графическими, экспериментальными и др.).</p> <p>The discipline is aimed at the formation and constant monitoring</p>	PO7, PO8, PO9	БД	ВК	

		of the knowledge, skills and abilities of future teachers in the school physics course, which provides for the basics of MKT, electricity and magnetism, optics; mastering various methods of solving problems (analytical, graphical, experimental, etc.).				
51	Мектеп физикалық тәжірибесі/ Школьный физический эксперимент/ A school physics experiment	<p>Во время курса будущие учителя знакомятся с методикой и техникой проведения школьного физического эксперимента. Систематизация знаний о видах эксперимента, сущности техники и методики эксперимента; Раскрытие возможностей физического эксперимента для развития познавательной активности учащихся; Формирование у студентов умений по созданию и освоению методики и техники эксперимента; Знакомство с перспективами развития техники и методики школьного физического эксперимента, с применением новых технологий в учебном эксперименте</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер мектептегі физикалық эксперименттің әдістемесі мен техникасымен танысады. Эксперимент түрлері, эксперимент техникасы мен әдістемесінің мәні туралы білімді жүйелеу; оқушылардың танымдық белсенділігін дамыту үшін физикалық эксперименттің мүмкіндіктерін ашу; студенттердің эксперимент әдістемесі мен техникасын құру және игеру дағдыларын қалыптастыру; оқу экспериментінде жаңа технологияларды қолдана отырып, мектептегі физикалық эксперименттің техникасы мен әдістемесінің даму перспективаларымен танысу</p> <p>The course covers the basic physical phenomena and laws, through practical experiments. It includes sections of the general physics course: mechanics, molecular physics and thermodynamics, electricity, optics. Students conduct experiments, measure and analyze data, and understand physical principles. Develops the skills of observation, measurement, logical thinking.</p>	PO5, PO10, PO12	БД	КВ	3
52	Мектептегі эксперимент техникасы/ Техника школьного эксперимента/ Technique of the school experiment	<p>Курс студенттерді физикалық тәжірибелерді жоспарлау, жүргізу және талдау әдістерімен таныстырады. Жабдықты, өлшеу құралдарын, қауіпсіздікті таңдауды қамтиды. Студенттер эксперименттік қондырғыларды баптау, деректерді өңдеу дағдыларын меңгереді. Дәлдік, қателіктер, нәтижелерді түсіндіру мәселелерін көтереді. Эксперименттік зерттеулерді жүйелеу қабілетін дамытады.</p> <p>Курс знакомит студентов с методами планирования, проведения и анализа физических опытов. Охватывает выбор оборудования, измерительных приборов, безопасность.</p>	PO7, PO8, PO9	БД	ВК	

		<p>Студенты осваивают навыки настройки экспериментальных установок, обработки данных. Поднимает вопросы точности, ошибок, интерпретации результатов. Развивает умение систематизировать экспериментальные исследования</p> <p>The course introduces students to the methods of planning, conducting and analyzing physical experiments. Covers the selection of equipment, measuring instruments, safety. Students master the skills of setting up experimental installations, data processing. Raises questions of accuracy, errors, interpretation of results. Develops the ability to systematize experimental research.</p>				
53	<p>Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра/ Analytical geometry and linear algebra</p>	<p>Во время курса будущие учителя развивают свои теоретические знания по изучению элементов векторной алгебры и аналитической геометрии. Они также учатся применять методы решения задач, применимые к физике, механике и т.д.</p> <p>Жиындар теориясының элементтері. Алгебра матрицасы. Сызықты теңдеулер жүйесі. Анықтауыштар. Бір айнымалыдан көп. Кешенді сандар. Векторлардың скаляр, векторлық және аралас көбейтіндісі және олардың қосымшалары. Жазықтықтағы координаталар әдісі. Жазықтықтағы сызықтар. Жазықтықтағы екінші ретті қисықтар. Кеңістіктегі беттер мен сызықтардың теңдеулері. Екінші ретті беттер және олардың канондық теңдеулері</p> <p>Teaching students fundamental methods of general algebra, linear algebra, number theory; familiarity with basic algebraic structures — groups, rings and fields. Mastering the mathematical apparatus of linear algebra and number theory for further use in the process of future scientific work. To develop students' analytical thinking and general mathematical culture.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	5
54	<p>Алгебра және сандар теориясы/Алгебра и теория чисел/Algebra and number theory</p>	<p>Студенттерге жалпы алгебра, сызықтық алгебра, сандар теориясының негізгі әдістерін үйрету; негізгі алгебралық құрылымдармен — топтармен, сақиналармен және өрістермен танысу. Болашақ ғылыми жұмыс процесінде әрі қарай пайдалану үшін сызықтық алгебра мен сандар теориясының математикалық аппаратын игеру. Студенттерде аналитикалық ойлауды және жалпы математикалық мәдениетті дамыту.</p> <p>Обучение студентов фундаментальным методам общей алгебры, линейной алгебры, теории чисел; знакомство с основными алгебраическими структурами — группами, кольцами и полями. Овладение математическим аппаратом</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	ВК	

			<p>линейной алгебры и теории чисел для дальнейшего использования в процессе будущей научной работы. Развить у студентов аналитическое мышление и общую математическую культуру.</p> <p>Teaching students fundamental methods of general algebra, linear algebra, number theory; familiarity with basic algebraic structures — groups, rings and fields. Mastering the mathematical apparatus of linear algebra and number theory for further use in the process of future scientific work. To develop students' analytical thinking and general mathematical culture.</p>				
55	<p>Математикалық талдау/ Математический анализ/ Mathematical analysis</p>		<p>Во время курса будущие учителя приобретают знания и навыки системного мышления и фундаментального мировоззрения. Они изучают основные понятия и методы теории пределов, а также дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и нескольких действительных переменных. Курс предоставляет будущим учителям основу для изучения всех математических и специальных дисциплин, а знания и практические навыки, приобретенные на курсе, используются преподавателями, готовящимися к работе, при изучении общепрофессиональных дисциплин, а также при выполнении курсовых и дипломных работ.</p> <p>Сандық тізбектің шегі. Нақты айнымалы функциялар. Функцияның шегі, үздіксіздігі, бірқалыпты үздіксіздігі. Дифференциалдық есептеу негіздері. Тейлор Формуласы. Белгісіз интеграл. Интегралдаудың негізгі әдістері. Белгілі интеграл және оның физикалық қосымшалары. Қолдану меншіксіз интегралдар. Көп айнымалылардың функциялары. Еселік интегралдар. Қатарлар теориясы.</p> <p>The purpose of mastering the discipline "Mathematical analysis" is to form the knowledge and ability of future specialists to apply mathematical apparatus and mathematical methods in the analysis of physical phenomena and processes. Limit of the numerical sequence. Limit, continuity, uniform continuity of the function. Fundamentals of differential calculus. Basic integration methods. A definite integral and its physical applications. Improper integral. Functions of many variables. Multiple integrals. has skills in using mathematical methods to solve physical problems</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	5
56	<p>Математикалық логика және дискретті математика/Математическая логика и дискретная математика/Mathematical logic and</p>		<p>Дискретті математика есептерін шешу әдістерін үйрету. Студенттерге дискретті математиканың негізгі бөлімдері бойынша базалық білім қорын беру, Дискретті математика мен математикалық логиканың типтік есептерін шешуде алған білімдерін ұтымды және тиімді пайдалануға үйрету;</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	

	discrete mathematics	<p>студенттерде объектілер мен процестердің кең ауқымын зерттеу әдістері ретінде Дискретті математика мен математикалық логика туралы түсінік қалыптастыру.</p> <p>Обучение методам решения задач дискретной математики. Дать студентам запас базовых знаний по основным разделам дискретной математики, обучить рациональному и эффективному использованию полученных знаний при решении типовых задач дискретной математики и математической логики; сформировать у студентов представление о дискретной математике и математической логике как методах изучения широкого круга объектов и процессов.</p> <p>Teaching methods for solving discrete mathematics problems. To give students a stock of basic knowledge on the main sections of discrete mathematics, to teach rational and effective use of the acquired knowledge in solving typical problems of discrete mathematics and mathematical logic; to form students' understanding of discrete mathematics and mathematical logic as methods of studying a wide range of objects and processes.</p>				
57	Астрономия/ Астрономия/Astronomy	<p>Во время курса будущие учителя изучают основную информацию о небесной сфере и системах координат, строении Солнечной системы и происходящих в ней явлениях, строении нашей Галактики, строении Вселенной - начальную информацию об астрофизике и методах астрономических исследований. Будущие учителя также знакомятся с историей развития представлений о Вселенной. Они строят свое современное научное понимание структуры Вселенной и истории развития астрономии.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер аспан сферасы мен координаттар жүйелері, Күн жүйесінің құрылымы және онда болып жатқан құбылыстар, біздің Галактиканың құрылымы, ғаламның құрылымы туралы негізгі ақпаратты - астрофизика және астрономиялық зерттеу әдістері туралы алғашқы ақпаратты зерттейді. Болашақ мұғалімдер Ғалам туралы идеялардың даму тарихымен де танысады. Олар Ғаламның құрылымы мен астрономияның даму тарихы туралы қазіргі ғылыми түсініктерін қалыптастырады.</p> <p>During the course, future teachers study basic information about the celestial sphere and coordinate systems, the structure of the Solar System and the phenomena occurring in it, the structure of our Galaxy, the structure of the Universe - initial information</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	3

		about astrophysics and methods of astronomical research. Future teachers also get acquainted with the history of the development of ideas about the Universe. They build their modern scientific understanding of the structure of the universe and the history of the development of astronomy.				
58	Космология мәселелері/Проблемы космологии/Problems of cosmology	<p>Курс ғаламның құрылымы, шығу тегі және эволюциясы туралы негізгі сұрақтарды қамтиды. Үлкен жарылыс, қараңғы материя және энергетика, популяция мен ғарыштық құрылымдардың қалыптасуы туралы теориялар қарастырылады. Студенттер космологияның өзекті зерттеулері мен философиялық аспектілерін зерттеп, біздің ғаламдағы орнымызды түсінуді кеңейтеді.</p> <p>Курс включает в себе основные вопросы о строении, происхождении и эволюции Вселенной. Рассматриваются теории большого взрыва, тёмной материи и энергетике, формирования совокупности и космических структур. Студенты изучают актуальные исследования и философские аспекты космологии, расширяя понимание нашего места во вселенной.</p> <p>The course includes basic questions about the structure, origin and evolution of the universe. The theories of the big bang, dark matter and energy, the formation of aggregates and cosmic structures are considered. Students study current research and philosophical aspects of cosmology, expanding their understanding of our place in the universe.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	
59	Бағдарламалау/ Программирование/ Programming	<p>Во время курса будущие учителя изучают методы использования программных средств для решения практических задач. Они усваивают знания и навыки в области программирования(на примере одного языка программирования). Они также учатся самостоятельному освоению информационных технологий и использованию новых знаний и навыков на практике.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер практикалық мәселелерді шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы қолдану әдістерін үйренеді. Олар бағдарламалау саласындағы білім мен дағдыларды игереді(бір бағдарламалау тілінің мысалында). Олар сондай-ақ ақпараттық технологияларды өз бетінше игеруді және жаңа білім мен дағдыларды іс жүзінде қолдануды үйренеді.</p> <p>During the course, pre-service teachers develop their understanding of the fundamental Python programming concepts. They also develop their algorithmic thinking skills as well as</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	3

		coding skills by using commonly used data structures, writing custom functions, and reading and writing results to files				
60	Компьютерлік графика/ Компьютерная графика/ Computer graphics	<p>Курс ғаламның құрылымы, шығу тегі және эволюциясы туралы негізгі сұрақтарды қамтиды. Үлкен жарылыс, қараңғы материя және энергетика, популяция мен ғарыштық құрылымдардың қалыптасуы туралы теориялар қарастырылады. Студенттер космологияның өзекті зерттеулері мен философиялық аспектілерін зерттеп, біздің ғаламдағы орнымызды түсінуді кеңейтеді.</p> <p>Цель дисциплины – изучение современного состояния и перспективы развития интерактивной компьютерной графики; основы работы с основными графическими устройствами; используемые в компьютерной графике структуры данных и модели; базовые алгоритмы вычислительной геометрии и компьютерной графики; принципы использования современных графических систем. Грамотно формулировать задачу по использованию графики и строить ее концептуальную и прикладную модели; рационально выбирать средства программной реализации полученных моделей; оптимально использовать возможности вычислительной техники, программного обеспечения и математического аппарата при решении прикладных задач интерактивной компьютерной графики. Использовать алгоритмы машинной и интерактивной графики для решения задач в заданной области, использовать инструменты графических пакетов при создании и обработке изображений.</p> <p>Knowledge of the current state and prospects for the development of interactive computer graphics; knowledge of the basics of working with basic graphic devices; data structures and models used in computer graphics; computational geometry and basic algorithms of Computer Graphics; Principles of using modern graphic systems. Competent formulation of the task on the use of graphics and construction of its conceptual and applied models; rational selection of software tools for the resulting models; optimal use of the capabilities of computer equipment, software and mathematical apparatus in solving applied problems of interactive computer graphics. Use machine and interactive graphics algorithms to solve problems in a given area, and use graphical Batch tools when creating and processing images.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	
61	Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл/ Проектный подход в научном образовании/	Во время курса обучающиеся объединяются в группы для совместного решения учебных задач. Работая в команде над проектом, они получают опыт, который максимально приближен к их будущей профессии. Будущие учителя	PO7, PO8, PO9	ПБД	КВ	5

	The project approach in scientific education	<p>реализуют проект по решению и выявлению подлинной научной проблемы. Они научатся разрабатывать аналогичный проект для учащихся средней школы.</p> <p>Курс барысында білім алушылар оқу міндеттерін бірлесіп шешу үшін топтарға біріктіріледі. Жоба бойынша командада жұмыс істей отырып, олар болашақ мамандықтарына мүмкіндігінше жақын тәжірибе алады. Болашақ мұғалімдер жобаны шынайы ғылыми мәселені шешу және анықтау бойынша жүзеге асырады. Олар орта мектеп оқушылары үшін ұқсас жобаны әзірлеуді үйрену.</p> <p>During the course, students are grouped together to solve learning tasks together. Working in a team on a project, they gain experience that is as close as possible to their future profession. Future teachers are implementing a project to solve and identify a genuine scientific problem. They will learn how to develop a similar project for secondary school students.</p>				
62	STEM-дағы физика/Физика в STEM/Physics in STEM	<p>Полное введение в физику для студентов в области STEM. Он охватывает основные темы, включая механику, термодинамику, электричество и магнетизм, оптику и квантовую физику.</p> <p><i>STEM саласындағы студенттерге арналған физикаға толық кіріспе. Ол механика, Термодинамика, электр және магнетизм, оптика және кванттық физика сияқты негізгі тақырыптарды қамтиды.</i></p> <p>A complete introduction to Physics for students in the STEM field. It covers major topics including mechanics, thermodynamics, electricity and magnetism, optics and quantum physics.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	
63	Білім беру робототехникасы және мехатроника/ Образовательная робототехника и мехатроника / Educational Robotics and Mechatronics	<p>Данный курс направлен на предоставление обучающимися некоторых основных инструментов, необходимых для включения науки и техники (с помощью робототехники) в методы обучения, развитие интереса к применению образовательной робототехники в процессе обучения. Знакомить с основами программирования роботов, что позволяет продолжать изучать эту тему самостоятельно, и знакомить их с миром технологий и искусственного интеллекта. Значительное внимание уделяется ознакомлению с возможностями и методическими особенностями применения образовательной робототехники в проектной</p>	PO8, PO9, PO10	БД	КВ	4

		<p>деятельности обучающихся.</p> <p>Бұл курс білім алушыларға ғылым мен техниканы (робототехниканың көмегімен) оқыту әдістеріне енгізу үшін қажетті кейбір негізгі құралдарды ұсынуға, оқыту процесінде білім беру робототехникасын қолдануға қызығушылықты дамытуға бағытталған. Роботтарды бағдарламалау негіздерімен таныстыру, бұл тақырыпты өз бетіңізше үйренуді жалғастыруға және оларды технологиялар мен жасанды интеллект әлемімен таныстыруға мүмкіндік береді. Білім алушылардың жобалық қызметінде білім беру робототехникасын қолданудың мүмкіндіктері мен әдістемелік ерекшеліктерімен танысуға көп көңіл бөлінеді.</p> <p>This course is aimed at providing students with some of the basic tools necessary to include science and technology (using robotics) in teaching methods, developing interest in the use of educational robotics in the learning process. Introduce the basics of robot programming, which allows you to continue studying this topic on your own, and introduce them to the world of technology and artificial intelligence. Considerable attention is paid to familiarization with the possibilities and methodological features of the application of educational robotics and mechatronics in the project activities of students.</p>				
64	Тұрақты дамудың физикасы және білімі/ Физика и образование устойчивого развития/ Physics and Sustainable Development Education	<p>Этот учебник предлагает введение в физику, основанное на заражении флоры и фауны. Он помогает студентам понять, как физика загрязнения окружающей среды и находить устойчивые решения для будущего. Это пособие предлагает изучение физики с экологическими аспектами. Оно помогает учащимся осознать взаимосвязь между частными лицами, причастными к проблемам устойчивого развития.</p> <p><i>Бұл оқулық флора мен фаунаың ластануына негізделген физикаға кіріспе ұсынады. Бұл студенттерге қоршаған ортаның ластану физикасын түсінуге және болашақ үшін тұрақты шешімдер табуға көмектеседі. Бұл нұсқаулық физиканы экологиялық аспектілермен зерттеуді ұсынады. Бұл студенттерге тұрақты даму мәселелеріне қатысы бар жеке тұлғалар арасындағы байланысты түсінуге көмектеседі.</i></p> <p>This course is an interdisciplinary study of physics in conditions of unstable development. Natural resources and technologies in</p>	PO8, PO9, PO10	ПД	КВ	

		the field of ecology, the interaction between social laws and environmental problems, as well as the application of physical laws for sustainable development are considered. The focus is on the analysis of modern energy and environmental problems, the study of energy sources, the efficient use of resources and the development of technologies to reduce the negative impact on the environment.					
65	Электроника/ Electronics	Электроника/ Electronics	<p>В ходе курса будущие учителя развивают свои теоретические знания о физических основах функционирования электронных элементов, принципах работы электронных устройств, схемах и функциональных блоках аналоговой и цифровой электроники и микроэлектроники. Они приобретают практические навыки в области физического эксперимента для расчета и изучения характеристик электронных устройств.</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер электрондық элементтердің жұмыс істеуінің физикалық негіздері, электрондық құрылғылардың жұмыс істеу принциптері, аналогтық және цифрлық электроника мен Микроэлектрониканың схемалары мен функционалдық блоктары туралы теориялық білімдерін дамытады. Олар электронды құрылғылардың сипаттамаларын есептеу және зерттеу үшін физикалық экспериментте практикалық дағдыларды игереді.</p> <p>During the course, future teachers develop their theoretical knowledge about the physical foundations of the functioning of electronic elements, the principles of electronic devices, circuits and functional blocks of analog and digital electronics and microelectronics. They acquire practical skills in the field of physical experiment to calculate and study the characteristics of electronic devices.</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	4
66	Радиоэлектроника Основы радиоэлектроники/ Basics of Radio Electronics	негіздері/ Basics	<p>Курс тізбектер мен жүйелердегі сигналдарды түрлендіру процестері мен заңдылықтарын зерттеуге, аналогтық және цифрлық радиоэлектрондық құрылғылардың параметрлері мен сипаттамаларын есептеу, әзірлеу және өлшеу дағдыларын қалыптастыруға арналған. Студенттер дискретті математика, математикалық физика әдістері, электр және магнетизм пәндері бойынша білімдерін пысықтайды деп болжануда.</p> <p>Курс рассчитан на изучение процессов и законов преобразования сигналов в цепях и системах, формирование навыков расчета, разработки и измерения параметров и характеристик аналоговых и цифровых радиоэлектронных</p>	PO7, PO8, PO9	ПД	КВ	

		<p>устройств. Предполагается, что студенты закрепят знания по дисциплинам дискретная математика, методы математической физики, электричество и магнетизм.</p> <p>The course is designed to study the processes and laws of signal conversion in circuits and systems, the formation of skills for calculating, developing and measuring parameters and characteristics of analog and digital electronic devices. It is assumed that students will consolidate their knowledge in the disciplines of discrete mathematics, methods of mathematical physics, electricity and magnetism.</p>				
67	<p>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</p>	<p>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</p>				8

Кәсіптік стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерінің арақатынасы (бар болса) /Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)/ Correlation of the learning outcomes of the educational program with the labor functions of professional standards (if any)

<p>Пайдаланылған кәсіби стандарттардың атауы /Наименование использованных профессиональных стандартов/ Name of the professional standards used</p>	<p>СБШ 6 деңгейі бойынша мамандықтар /Профессии по 6 уровню ОРК/Professions at level 6 ORC</p>	<p>Еңбек функциялары /Трудовые функции/ Labor functions</p>	<p>Дағдылар / Навыки/ Skills</p>	<p>БББ бойынша оқыту нәтижелері/Результаты обучения по ОП/ Results of training in the OP</p>
<p>"Педагог" кәсіби стандарты Қазақстан Республикасы Білім Министрінің міндетін атқарушының бұйрығымен бекітілген. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500. Профессиональн й стандарт «Педагог», утвржден приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан. от 15 декабря 2022 года № 500. 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.</p>	<p>Уровень 6</p>	<p>1.Тиісті оқыту әдістері мен бағалау құралдарын анықтай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеру, сабақ жоспарларын жасау; 1. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың тиісті әдістері мен оқу жетістіктерін бағалау құралдарын қолдану, сабақтар өткізу; 3. Оқу процесін ұйымдастыруда білім беру ресурстарының кең мүмкіндіктерін қолдану; дамыту; 4. Тәжірибені зерттеу негізінде оқу процесін жобалау. 1. учитывать особенности и потребности обучающихся, составлять планы уроков, определяя соответствующие методы обучения и средства оценивания; 2. использование соответствующих методов обучения и средств оценки учебных достижений</p>	<p>1.Оқу процесін жүзеге асыру; 1-міндет: оқу процесін жоспарлау 2-міндет:оқу процесін ұйымдастыру. 1. осуществление учебного процесса; Задача 1: планирование учебного процесса Задача 2: организация учебного процесса. 1. implementation of the educational process; Task 1: planning the learning process Task 2: organization of the educational process.</p>	<p>PO-2 PO-4</p>

		<p>с учетом особенностей и потребностей учащихся, проведение занятий;</p> <p>3. использование широких возможностей образовательных ресурсов в организации учебного процесса; развитие;</p> <p>4. Проектирование учебного процесса на основе изучения опыта.</p> <p>1. take into account the characteristics and needs of students, draw up lesson plans, defining appropriate teaching methods and assessment tools;</p> <p>2. the use of appropriate teaching methods and means of assessing academic achievements, taking into account the characteristics and needs of students, conducting classes;</p> <p>3. using the wide range of educational resources in the organization of the educational process; development;</p> <p>4. Designing the educational process based on the study of experience.</p>		
		<p>1. Білім алушыларға критериалды бағалау жүйесін әзірлеу және қолдану;</p> <p>2. Білім алушылардың үлгеріміне мониторинг жүргізу.</p> <p>1. разработка и применение системы критериального оценивания обучающихся;</p> <p>2. мониторинг успеваемости обучающихся.</p> <p>1. development and</p>	<p>2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау;</p> <p>1-міндет:білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау</p> <p>2.. Оценка учебных достижений обучающихся;</p> <p>Задача 1: контроль за ходом и уровнем освоения обучающимися</p>	<p>PO-2 PO-4</p>

		<p>application of a criterion assessment system for students; 2. Monitoring students' academic performance.</p>	<p>содержания образования 2. Assessment of students' academic achievements; Task 1: monitoring the progress and level of learning of educational content by students</p>	
		<p>Білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару; Тәрбие жұмысының заманауи формалары мен әдістерін қолдану; Жеке даму траекториясын құра отырып, білім алушылардың тұлғалық өсуін қолдау; Управление поведением обучающихся путем стимулирования их учебно-познавательной деятельности; Использование современных форм и методов воспитательной работы; Достижение личностного роста обучающихся с построением траектории личностного развития Managing students' behavior by stimulating their learning and cognitive activities; The use of modern forms and methods of educational work; Achieving students' personal growth by building a personal development trajectory</p>	<p>3. Мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту; 1-міндет: мектепте және мектептен тыс этика мен мінез-құлықтың жоғары стандарттарын ұстану 2-міндет: біртұтас құндылықтарды қабылдау арқылы тұлғаның құндылық-болмыс саласын кеңейту және нығайту Поддержка общественного доверия к профессии и вовлечение обучающихся в систему ценностей; Задача 1: соблюдение высоких стандартов этики и поведения в школе и вне школы Задача 2: расширение и укрепление ценностно-бытийной сферы личности через принятие целостных ценностей Supporting public trust in the profession and involving students</p>	<p>PO-2 PO-4 PO-6</p>

			<p>in the value system; Task 1: Upholding high standards of ethics and behavior in and out of school Task 2: expanding and strengthening the value-based sphere of personality through the adoption of holistic values</p>	
		<p>Ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқушыларды оқыту және дамыту бағдарламаларын, әдістемесін әзірлеу; Кәсіби үздіксіз білім беруді ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда жоспарлау; Өзінің кәсіби қызметінің тиімді тәжірибесін жинақтау және тарату; Озық педагогикалық тәжірибелерді үйрену; Білім беру процесін жетілдіру бойынша озық зерттеулердің нәтижелерін зерделеу Разработка программ, методик обучения и развития учащихся с учетом их особенностей и потребностей; Планирование профессионального непрерывного образования в формальных, неформальных, информационных формах; обобщение и распространение эффективного опыта своей профессиональной деятельности; Изучение передового педагогического опыта;</p>	<p>4.Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру; 1-міндет:оқу-әдістемелік материалдарды дайындау; 2-міндет:кәсіби дамуды жүзеге асыру; 3-міндет:Өзінің және әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасау; 4-міндет:Білім беру процесін зерттеу 4. осуществление учебно-методической деятельности; Задача 1: подготовка учебно-методических материалов; Задача 2: осуществление профессионального развития; Задача 3: рефлексия своего опыта и опыта коллег; Задача 4: изучение образовательного процесса 4. implementation of educational and methodological activities; Task 1: preparation of teaching materials; Task 2:</p>	<p>PO-3 PO-4 PO-6 PO-7 PO-8</p>

		<p>Изучение результатов передовых исследований по совершенствованию образовательного процесса</p> <p>Development of programs, teaching methods and student development, taking into account their characteristics and needs;</p> <p>Planning of professional continuing education in formal, informal, informational forms; generalization and dissemination of effective professional experience;</p> <p>Learning best teaching practices;</p> <p>Studying the results of advanced research on improving the educational process</p>	<p>implementation of professional development;</p> <p>Task 3: reflection on your own and colleagues' experience;</p> <p>Task 4: studying the educational process</p>	
--	--	---	--	--

БББ РЕСУРСТЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП
RESOURCEPROVISION OF THE EP

Кадрлық ресурстар/ Кадровые ресурсы/ Humanresources	
1	<p>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 3жылда 1рет және көлемі кемінде72сағат біліктілікті арттырудан өту мен қамтамасыз етілген.</p> <p>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.</p> <p>The EPprovided by teachersinaccordancewith the disciplines of the educationalprograms. The education of teachersand (or) theiracademic/ academicdegree of Doctor of Philosophy PhD/ doctorate in theprofilecorresponds to the profile of the disciplinestaught.Teaching staff provided with advancedtraininginaccordancewith the profile of the disciplinestaught at leastonceevery3yearsand for at least 72hours.</p>
Материалдық-техникалық қамтамасыз ету / Материально - техническая обеспеченность / Material and technical security	
2	<p>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 меніргелесаумақтарбейнебақылауменқамтамасыз етілген. Білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін қажетті компьютерлік кабинеттер, компьютерлер, мамандандырылған лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету бар, кең жолақтыинтернет, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
МООС көмегімен қашықтықтан /онлайн оқыту мүмкіндіктері Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием МООС Distance/online elearning opportunitiesusing MOOCs	

3	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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).</p>
Инклюзивті білім беру / Инклюзивное образование/ Inclusive education	
4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Формулируемом мире		FAAYaTT-5	ПД	ВК	Атом, атом ядрасынын және катык дөңгөң физикасы /Физика атоматомного ядра и твердого тела /Physics of the atom, atomic nucleus and solid body	5	5	1	45	15	30		15	90	150	2	2			
ПК4	Физикадагы зерттеулер багытына, тажрибе, гипотезаны Исследовани-ня в физике, наблюдение, эксперимент, гипотеза	PPM-4	ПД	ВК	Механика бойынша практикум/Практикум по механике/ Workshop on mechanics	4	3	5	45				45	3	72	120	6	2		
		PPMT-4	ПД	ВК	Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум/ Практикум по молекулярной физике и термодинамике/Workshop on molecular physics and thermodynamics	4	3	5	45				45	3	72	120	6	2		
		PPEM-4	ПД	ВК	Электр және магнетизм бойынша практикум/Практикум по электричеству и магнетизму	4	5	5	45				45	3	72	120	6	2		
		PRO-3	ПД	ВК	Оптика бойынша практикум/ Практикум по оптике/Workshop on optics	3	6	5	30			30	9	51	90	6	2			
		PPFAAI-3	ПД	ВК	Атом және атом ядрасынын физикасы бойынша практикум/Практикум по физике атома и атомного ядра/ Workshop on the physics of the atom and atomic nucleus	3	7	5	30			30	9	51	90	6	2			
ПК3	Иргелі физика /Фундаментальная физика	MMF-3	ПД	КВ	Математикалық физика әдістері/Методы математической физики/ Methods of mathematical physics	3	5	1	30	15	15		9	51	90	2	2			
		SFP-3	ПД	КВ	Арнайы функциялар және оларын қосымшалары/Специальные функции и их приложения/Special functions and their applications													2		
		TF1-4	ПД	КВ	Теориялық физика 1/Теоретическая физика 1/Theoretical physics 1	4	6	1	45	15	30		3	72	120	3	2			
		TM-4	ПД	КВ	Теориялық механика/Теоретическая механика/Theoretical mechanics														2	
		TE2-6	БД	КВ	Теориялық физика 2/Теоретическая физика 2/Theoretical physics 2	6	7	1	60	30	30		18	102	180	3	2			
		Fmob-6	ПД	КВ	Микрообъекттер физикасы/Физика микрообъектов/Physics of micro-objects														2	
ПК2	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы /Теория и технология преподавания физики	PRFZh1-4	БД	КВ	Физика есептерді шығару практикумы 1 /Практикум по решению физических задач 1 /Workshop on solving physical problems 1	4	6	4	45	45			3	72	120	3	2			
		EP1-4	БД	КВ	Физикалық практикум 1/Физический практикум 1/Physical practice 1														2	
		PRFZh2-5	БД	КВ	Физика есептерді шығару практикумы 2/ Практикум по решению физических задач 2/ Workshop on solving physical problems 2	5	7	4	45	45			15	90	150	3	2			
		PP2-5	БД	КВ	Физикалық практикум 2/Физический практикум 2/Physical practicum 2															2
		SchFE-3	БД	КВ	Мектепте физикалық тажрибелер/ Школьный физический эксперимент/ A school physics experiment	3	6	5	30			30	9	51	90	4	2			
		TschE-3	БД	КВ	Мектептегі эксперимент техникасы/Техника школьного эксперимента/ Technique of the school experiment															2
ПК1	Панаралық әрекеттестік /Межпредметные взаимодействия	AGLA-5	ПД	КВ	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра/ Analytical geometry and linear algebra	5	1	1	45	15	30		15	90	150	2	1			
		ATCb-5	ПД	КВ	Алгебра және сандар теориясы/Алгебра и теория чисел/Algebra and number theory														1	
		MA-5	ПД	КВ	Математикалық талдау/ Математический анализ/ Mathematical analysis	5	2	1	45	15	30		15	90	150	2	1			
		MLDM-5	ПД	КВ	Математикалық логика және дискретті математика/Математическая логика и дискретная математика/Mathematical logic and discrete mathematics															1
		Asr-3	ПД	КВ	Астрономия/ Астрономия/ Astronomy	3	7	1	30	15	15		9	51	90	2	2			
		PC-3	ПД	КВ	Космология мәселелері/Проблемы космологии/Problems of cosmology															2
		Prp-3	ПД	КВ	Бағдарламалау/ Программирование/ Programming	3	4	1	30	15	15		9	51	90	2	2			
		KGr-3	ПД	КВ	Компьютерлік графика/Компьютерная графика/Computer graphics	3	4	1	30	15	15		9	51	90	2	2			
		PPNO-5	БД	КВ	Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл/ Проектный подход в научном образовании/ The project approach in scientific education	5	7	1	45	15	30		15	90	150	6	2			
		Fstem-5	ПД	КВ	STEM-дағы физика/Физика в STEM/Physics in STEM															2
		ORM-4	БД	КВ	Білім беру робототехникасы және мехатроника/ Образовательная робототехника и мехатроника / Educational Robotics and Mechatronics	4	7	1	45	15	30		3	72	120	3	2			
		FOUR-4	ПД	КВ	Тұрақты дамудың физикасы және білімі/ Физика и образование устойчивого развития/ Physics and Sustainable Development Education															2
		EI-4	ПД	КВ	Электроника/ Электроника/ Electronics	4	7	1	45	15	30		3	72	120	2	2			

26/6B01514%20-%20Физика%20IP.pdf

		AGLA-5	ПД	КВ	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра/ Аналитическая геометрия и линейная алгебра/ Analytical geometry and linear algebra	5	1	1	45	15	30		15	90	150	2	1				
ПК1	Панаралық әрекеттестік /Межпредметные взаимодействия	ATCb-5	ПД	КВ	Алгебра және сандар теориясы/Алгебра и теория чисел/Algebra and number theory														1		
		MA-5	ПД	КВ	Математикалық талдау/ Математический анализ/ Mathematical analysis	5	2	1	45	15	30		15	90	150	2	1				
		MLDM-5	ПД	КВ	Математикалық логика және дискретті математика/Математическая логика и дискретная математика/Mathematical logic and discrete mathematics															1	
		Asr-3	ПД	КВ	Астрономия/ Астрономия/ Astronomy	3	7	1	30	15	15		9	51	90	2	2				
		PC-3	ПД	КВ	Космология мәселелері/Проблемы космологии/Problems of cosmology															2	
		Prp-3	ПД	КВ	Бағдарламалау/ Программирование/ Programming	3	4	1	30	15	15		9	51	90	2	2				
		KGr-3	ПД	КВ	Компьютерлік графика/Компьютерная графика/Computer graphics	3	4	1	30	15	15		9	51	90	2	2				
		PPNO-5	БД	КВ	Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл/ Проектный подход в научном образовании/ The project approach in scientific education	5	7	1	45	15	30		15	90	150	6	2				
		Fstem-5	ПД	КВ	STEM-дағы физика/Физика в STEM/Physics in STEM															2	
		ORM-4	БД	КВ	Білім беру робототехникасы және мехатроника/ Образовательная робототехника и мехатроника / Educational Robotics and Mechatronics	4	7	1	45	15	30		3	72	120	3	2				
		FOUR-4	ПД	КВ	Тұрақты дамудың физикасы және білімі/ Физика и образование устойчивого развития/ Physics and Sustainable Development Education															2	
		EI-4	ПД	КВ	Электроника/ Электроника/ Electronics	4	7	1	45	15	30		3	72	120	2	2				
				ORE-4	ПД	КВ	Радиоэлектроника негіздері/ Основы радиоэлектроники/ Basics of Radio Electronics														
			Корытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/Final			ВК	Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе кеңесші емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defendng a thesis (project) or preparing and passing	8	8	8							240	3	6	2	
					ВСЕГО ВК ПД	38															
					ВСЕГО КВ ПД	31															
					ВСЕГО ПД	69															
					ИТОГО во ОП	240															

Академиалық мәселелер бойынша проректор/Проректор по академическим вопросам
 Академиалық жұмыс жөншедет департамент директоры/ Директор департамента по академическим работам
 Факультет леканы/ Декан факультета

Кафедрасының меңгерушісі/ Заведующий кафедрой



Л.К. Еркинбаева
 А.К. Салибаев
 Б.Тасуов
 Т.К. Касенова

Хаттама	Н 7-1.2.34 08.08.2023	
---------	--------------------------	---

**«М.Х. ДУЛАТИ АТЫНДАҒЫ ТАРАЗ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
«Физика және информатика» кафедрасының мәжілісі
№ 7 А кезектен тыс хаттамасынан көшірмесі**

19.03.2025 ж.

Төраға: Т.К.Касенова

Хатшы: Г.Н.Джунбаева

Қатысқандар: каф.меңгерушісі Т.К.Касенова, ф-м.ғ.к., профессор Т.Б.Бижигитов, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Б.Тасуов, ф-м.ғ.к., доцент Е.С.Мусабеков, ф-м.ғ.к., доцент Б.Ж.Кушкимбаева, ф-м.ғ.к., доцент С.Ш.Егембердиева, қауымдастырылған профессор Мадалиева Э.Б., қауымдастырылған профессор Г.Т.Еркебұлан, PhD Н.А.Нистбаева, аға оқытушылар: С.А.Раимбаева, А.Н.Аманбаева, М.Р.Кушербаева, В.В.Курдюков, Г.Х.Оразымбетова, А.Б.Сатыбалдиева, Қ.Ш.Әбидин оқытушы: Қ.А.Ибрагимова, З.Д.Айдаралиева, Б.Т.Қарымсакова, Г.Джунбаева, М.Муханова, А.Абжаппарова.

Қатыспағандар: -

КҮН ТӘРТІБІНДЕ:

1. 6B01515-«Информатики (IP)», 6B01503 – «Информатика мұғалімдерін даярлау», 7M01503 – «Информатика педагогтерін даярлау», 6B01514-«Физика (IP)», 6B01502 – «Физика мұғалімдерін даярлау», 7M01502 – «Физика педагогтерін даярлау», 8D01502 – «Физика педагогтерін даярлау» білім беру бағдарламаларын жаңарту мәселесін қарастыру.

Кафедра меңгерушісі м.а.: Т.К.Касенова күн тәртібінде қарастырылатын мәселелермен таныстырып өтті.

1. ТЫНДАЛДЫ: 6B01515-«Информатики (IP)», 6B01502 – «Физика мұғалімдерін даярлау», 7M01502 – «Физика педагогтерін даярлау», 6B01514-«Физика (IP)», 6B01502 – «Физика мұғалімдерін даярлау», 7M01502 – «Физика педагогтерін даярлау», 8D01502 – «Физика педагогтерін даярлау» білім беру бағдарламаларын жаңарту мәселесін қарастыру.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕН: Т.К.Касенова: Білім беру бағдарламасын жаңарту Қазақстан Республикасының Ғылым және Жоғары білім министрінің 2025 жылдың 4 наурызындағы №90 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыбілім стандартына» (ҚР Ғылым және Жоғары білім министрі м.а. бұйрығымен), 6B01514 – «Физика (IP)» БББ-на «Педагог» кәсіптік стандартына және жұмыс берушілердің ұсыныстарына сәйкес жүргізіледі:

СӨЗ СӨЙЛЕГЕН: Т.К.Касенова: Білім беру бағдарламасын жаңарту Қазақстан Республикасының Ғылым және Жоғары білім министрінің 2025 жылдың 4 наурызындағы №90 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыбілім стандартына» (ҚР Ғылым және Жоғары білім министрі м.а. бұйрығымен), «Ақпараттық технологиялар» саласындағы жаңа кәсіптер атласына, «Педагог» кәсіптік стандартына және жұмыс берушілердің ұсыныстарына сәйкес жүргізіледі:

1) "Экономика және кәсіпкерлік, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі" пәнінің орнына ББ-ға "Экономика және кәсіпкерлік, құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық" пәні енгізіліп, оқыту нәтижесі 1 өзгертілді;

2) Базалық пәндер циклына келесі пәндер қосылды: «Жасанды интеллект принциптері мен қолданылуы», «Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму», оқыту нәтижесі 2;

тама

Н 7-1.2.34

08.08.2023



Пәндердің кредиті өзгерді:

- «Білім берудегі психология, өзара әрекеттесу және байланыс» 5 кредиттен 4 кредитке;
- «Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары» 4 кредиттен 3 кредитке;
- «Инклюзивті білім беру ортасы» 4 кредиттен 3 кредитке;
- «Педагогикалық зерттеулер» 5 кредиттен 4 кредитке;
- «Механика» 6 кредиттен 5 кредитке;
- «Молекулалық физика» 5 кредиттен 4 кредитке;
- «Электр және магнетизм» 7 кредиттен 5 кредитке;
- «Оптика» 6 кредиттен 5 кредитке;
- «Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы» 6 кредиттен 5 кредитке;
- «Механика бойынша практикум» 3 кредиттен 4 кредитке;
- «Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум» 3 кредиттен 4 кредитке;
- «Электр және магнетизм» 3 кредиттен 4 кредитке;

4) Пәндерді оқу семестрі өзгертілді:

- «Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум» 4 семестрден 3 семестрге;

5) Білім беру ұйымдарының педагогтері үшін кәсіби стандарттан Қазақстан Республикасы Білім Министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы) мынадай еңбек функциялары пайдаланылды:

2.1 «Орта мектеп мұғалімдері» деңгей 6 СБШ:

- еңбек функциясы 1 «Оқу процесін жүзеге асыру»: ОН-2, ОН-4
- еңбек функциясы 2 «Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау»: ОН-2, ОН-4
- еңбек функциясы 3 «Мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту»: ОН-2, ОН-4, ОН-6
- еңбек функциясы 4 «Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру»: ОН-3, ОН-4; ОН-6, ОН-7, ОН-8
- қосымша еңбек функциясы 1 «Сынып жетекшілігінің жұмысын жүзеге асыру»: ОН-2, ОН-3, ОН-5

ҚАБЫЛДАНҒАН ШЕШІМ: Кафедраның 6В01515-«Информатики (ІР)», 6В01514-«Физика (ІР)», 6В01502 – «Физика мұғалімдерін даярлау», 7М01502 – «Физика педагогтерін даярлау», 8Д01502 – «Физика педагогтерін даярлау» білім беру бағдарламаларына жоғарыда аталған жанартулар енгізілсін.

Кафедра меңгерушісі:

Хатшы:

Т.К.Касенова

Г.Н.Джунбасва

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу
6B01514 – «Физика IP»

Образовательная программа подготовка бакалавров по образовательной программе 6B01514 – «Физика IP» 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 6B01514 – «Физика IP» разработана научно-педагогическими специалистами кафедры «Физика и информатика» в соответствии с общими тенденциями развития физической науки и с учетом опыта ведущих вузов Казахстана а области образования.

Программа разработана согласно принципам Болонского процесса и реформы высшего образования, построена по модульному принципу и ориентирована на применение современных технологии обучения. Студенты 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.

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 6B01514 – «Физика IP», можно сделать заключение, что данная программа раскрывает широкие возможности для подготовки высококвалифицированного специалистов – учителей физики для средних школ

Директор специализированной
школы-интернат «Дарын»



Handwritten signature

Шильтаева Н.Д.