АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY

BAITURSYNULY
UNIVERSITY

Келісілді
Қостанай облысы әкімдігінің
білім басқармасы басшысы
_____ А. Бегатаров
_____ 2026 ж.

Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
_____ С.Куанышбаев
_____ 2026 ж.

Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational Program

6B01502 Физика / 6B01502 Физика / 6B01502 Physics

Деңгейі/Уровень/Level: бакалаврит / бакалавриат / bachelor’s degree program

Қостанай, 2026

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР / РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:

Радченко Т.А. физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі / заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий, магистр естественных наук / Head of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Master of Natural Sciences;
Телегина О.С. – физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, техника ғылымдарының кандидаты / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий, кандидат технических наук / Senior Lecturer of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Candidate of Technical Sciences ;
Нупирова А.М. – физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий, магистр естественных наук / Senior Lecturer of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, master of Natural science;
Салимов А.Б. – педагогика ғылымдарының магистрі, физика мұғалімі, санаты педагог-зерттеуші, Астана қ. «Республикалық физика-математика мектебі» КеАҚ физика кафедрасының меңгерушісі / учитель физики, педагог-исследователь, магистр педагогических наук, заведующий кафедрой физики филиала НАО «Республиканская физико-математическая школа» г. Астаны / master of Pedagogy, physics teacher, teacher-research, head of the department of physics in «National school physics and mathematics» in Astana;
Балацко О.Д. – 6В01502 Физика ББ 3 курс студенті / студентка 3 курса ОП 6В01502 Физика 3st year master's student of 6B01502 Physics.

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Физика, математика және цифрлық технологиялар кафедра отырысында қарастырылды, 2026 ж. 30.03. № 3 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры физики, математики и цифровых технологий, протокол № 3 от 30.03.2026 г.
Considered at a meeting of the department Physics, mathematics and Digital Technologies, protocol No.3 dated 30.03.2026 y.

Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 26.05.2026 ж. № 3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, protocol No. 3 dated 26.05. 2026 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 26.05.2026 ж. № 11 хаттама
Рекомендована решением Учёного совета, протокол № 11 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No. 11 dated 26.05. 2026 y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:
- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- «Білім» саласының салалық біліктілік шеңбері білім және ғылым саласында. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы «27» қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген;
- Білім беру ұйымдары педагогтеріне арналған кәсіптік стандарты (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы N 31 бұйрығымен бекітілген).

Разработана на основании следующих документов:
- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утверждённый приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трёхсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование» утверждена протоколом от № 3 от «27» ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;
- Профессиональный стандарт для педагогов организаций образования (утверждён приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31).

Developed on the basis of the following documents:
- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022, No. 2 (with amendments and additions dated 20.02.2023);
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- The Sectoral Qualifications Framework of the Education sphere was approved by Protocol No. 3 of November 27, 2019 by the Sectoral Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations in the Field of Education and Science;
- Professional standard for teachers of educational organizations (approved by order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated February 24, 2025, No. 31).

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

ББББ коды және атауы / Код и название ОП / EP code and name	6В01502 Физика / 6В01502 Физика / 6В01502 Physics
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education	6В01 Педагогикалық ғылымдар / 6В01 Педагогические науки / 6В01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация направления подготовки / Code and classification areas of training	6В015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау / 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам / 6В015 Training of teachers in Natural science subjects
Білім беру бағдарламалары тобы / Группа образовательных программ / Group of educational programs	В010 Физика мұғалімдерін даярлау / В010 Подготовка учителей физики / В010 Teacher training in physics
Білім ББ түрі / Вид ОП / EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ISCED level	ББХСШ / МСКО / ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі / Уровень по НРК / NQF level	ҰБШ / НРК / NQF 6
СБШ бойынша деңгейі / Уровень по ОРК / ORK level	СБШ / ОРК / ORK 6
ББББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	-
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕББҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs	Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. «Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары» бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответсвии с

	Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП». To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section «Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs».
Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study	Күндізгі / Очное / Full time
Оқу мерзімі / Срок обучения / Training period	4 жыл / 4 года / 4 years
Оқыту тілі / Язык обучения / Language of instruction	қазақ және орыс / казахский и русский / kazakh and russian
Кредит көлемі / Объём кредитов / Loanvolume	Академиялық кредит / Академических кредитов 240 / Academic credits 240 ECTS

ТҮЛЕК МОДЕЛІ /
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА /
GRADUATE MODEL

Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the educational program
Физика мұғалімін даярлағанда пән саласындағы сапалы білімге; талдау, зерттеу және тіл дағдыларына; ары қарай үздіксіз білім алу және кәсіби білімді, білік пен дағдыны жетілдіру қабілетіне; көшбасшылық қасиеттеріне және инновациялық ойлауға ие болады
Подготовка учителя физики, обладающего качественными знаниями в предметной области; аналитическими, исследовательскими и языковыми навыками; способностью к дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; лидерскими качествами и инновационным мышлением
Preparation of the teacher of Physics possessing qualitative knowledge in a subject area; analytical, research and language skills; ability to further continuous self-education and improvement of professional knowledge, abilities and skills; leadership qualities and innovative thinking
Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree
«6В01502 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Бакалавр образования по образовательной программе «6В01502 Физика»
Bachelor of Education in the educational programme «6B01502 Physics»
Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of position on OP
Орта мектеп мұғалімдері; Колледждердің және басқа да техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагогтері (өндірістік оқыту шеберлері); Колледждердің және басқа да техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагогтері (өндірістік оқыту шеберлерінен басқа) Қосымша білім беру педагогтері
Учителя средней школы; Педагоги колледжей и других организаций ТиПО (мастера производственного обучения; Педагогии колледжей и других организаций ТиПО (кроме мастеров производственного обучения) Педагоги дополнительного образования
High school teacher; Teachers at colleges and other technical and vocational education institutions (vocational training instructors); Teachers at colleges and other technical and vocational education institutions(except for vocational training instructors) Teachers of supplementary education
Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity
- Орта білім беру ұйымдары (жалпы білім беретін мектеп, шағын жинақты мектеп, гимназия, лицей, желілік мектептер, бейіндік мектеп); - Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары (училище, колледж, жоғары колледж); - Орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары (училищелер және жоғары колледждар); - Қосымша білім беру ұйымдары (білім беру ұйымдары, мектептен тыс ұйымдар).
- Организации среднего образования (общеобразовательная школа, малокомплектная школа, гимназия, лицей, сетевая школа, профильная школа); - Организации технического и профессионального образования (училищах, колледжах и высших колледжах); - Организации послесреднего образования (высших колледжах или училищах);

- Организации дополнительного образования (в организациях образования, внешкольные организации).
- Secondary education organizations (general education schools, small schools, gymnasiums, lyceums, network schools, specialized schools); - Technical and vocational education institutions (vocational schools, colleges, and higher colleges); - Post-secondary education institutions (higher colleges or vocational schools); - Supplementary education institutions (educational institutions, extracurricular - organizations).
Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities
Оқу-педагогикалық; Бағалау-аналитикалық; Тәрбиелік және құндылықты бағдарлау; Оқу-әдістемелік
Учебно-педагогическая; Оценочно-аналитическая; Воспитательная и ценностно-ориентирующая; Учебно-методическая
Educational and pedagogical; Assessment and analytical; Educational and value-oriented; Educational and methodological
Кәсіби қызметінің функциялары / Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity
1. Оқу процесін жүзеге асыру 2. Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалау. 3. Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту. 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. 5. Сынып жетекшілігін жүзеге асыру
1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности. 5. Осуществление классного руководства.
1. Implementation of the educational process. 2. Assessment of students' academic achievements. 3. Introduction of students to the value system. 4. Implementation of educational and methodological activities. 5. Implementation of classroom management.
Жалпы қаблеттері / Общие компетенции / General competences
ЖК1 Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды; ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді; ЖК3 Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді; ЖК4 Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады; ЖК5 Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады; ЖК6 Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере

отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды; ЖК7 Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді; ЖК8 Нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады; ЖК9 өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады; ЖК10 Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді; ЖК11 Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді; ЖК12 Әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады; ЖК13 Әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады; ЖК14 Зерттеу нәтижелерін қорытындылайды; ЖК15 Жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады; ЖК16 Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі; ЖК17 Грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау; ЖК18 Коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды; ЖК19 Жеке қызметінде цифрлық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады; ЖК20 Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады; ЖК21 Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді; ЖК22 Игерілген білімді өзгеріп жатқан әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімдеу үшін қолданады; ЖК23 Әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.
ОК1 Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания; ОК2 Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; ОК3 Аргументирует собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах; ОК4 Проявляет гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана; ОК5 Использует методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана; ОК6 Оценивает ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии; ОК7 Синтезирует знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; ОК8 Использует научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера;

ОК9 Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию;
ОК10 Оперирует общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;
ОК11 Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность;
ОК12 Применяет на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание;
ОК13 Осуществляет выбор методологии и анализа;
ОК14 Обобщает результаты исследования;
ОК15 Синтезирует новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;
ОК16 Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;
ОК17 Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;
ОК18 Оценивает действия и поступки участников коммуникации.
ОК19 Использует в личной деятельности различные виды цифровых технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;
ОК20 Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры;
ОК21 Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана, основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний, коммуникации в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках;
ОК22 Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях;
ОК23 Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.

GC1 Evaluate the surrounding reality on the basis of worldview positions formed by the knowledge of the philosophy fundamentals, which provides scientific comprehension, natural and social world study by the methods of scientific and philosophical cognition;
GC2 Iinterpret the content and specific features of mythological, religious and scientific worldviews;
GC 3 Argue one's own evaluation on what happens in social and industrial spheres;
GC 4 Show civic position on the basis of deep understanding and scientific analysis of the main stages, regularities and originality of historical development of Kazakhstan;
GC 5 Use methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of the historical events in Kazakhstan;
GC 6 Evaluate situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication with regard to basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology;
GC 7 Synthesize knowledge of the sciences as a modern product of integrative processes;
GC 8 Use scientific research methods and techniques of a particular science as well as of the whole socio-political cluster;
GC 9 Develop one's own moral and civic position;
GC 10 Operate with social, business, cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society;
GC 11 Demonstrate personal and professional competitiveness;
GC 12 Employ the knowledge in the field of social and human sciences of world-wide recognition;
GC 13 Make a choice of methodology and analysis;
GC 14 Summarize research results;
GC 15 Synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products;

GC 16 Start oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication;
GC 17 Use linguistic and speech skills on the basis of grammatical system; analyze information in accordance with the situation of communication;
GC 18 Evaluate the actions and deeds of participants in communication;
GC 19 Use different types of digital technologies in personal activity: Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing, protection and dissemination of information;
GC 20 Build a personal lifelong educational program for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure full social and professional activity through the methods and means of physical education;
GC 21 Know and understand the basic patterns of the Kazakh history, philosophical, socio-political, economic and legal knowledge, communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages;
GC 22 Employ mastered knowledge for effective socialization and adaptation in changing socio-cultural conditions;
GC 23 Possess skills of quantitative and qualitative analysis of social phenomena, processes and problems.

ББ бойынша оқу нәтижелері / Результаты обучения по ОП / EP learning outcomes

ОН 1 кәсіби терминология мен академиялық жазуды жетік білуге, кәсіби және қоғамдық қызметте қарым-қатынасты жүзеге асыру үшін адалдық пен академиялық адалдық принциптерін ұстануға;
ОН 2 физикалық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін түсіну, физикалық эксперименттерді орнату және жүргізу әдістерін, физикалық процестерді компьютерлік модельдеу, сонымен қатар эксперименттік мәліметтерді алу, өңдеу және талдау әдістерін меңгеру;
ОН 3 типтік, эксперименттік, ғылыми-зерттеу, олимпиадалық есептер мен стартап жобаларын ұйымдастыру, қою және шешуде кәсіби дағдыларды қолдану, есептерді шешуде компьютерлік әдістерді қолдану;
ОН 4 барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, сабақты өз бетінше зерттеу, физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістерін қолданады;
ОН 5 математикалық сауаттылықты меңгеру, жалпы және теориялық физика курсы бойынша әртүрлі типтегі есептерді шығару үшін аналитикалық геометрияның, сызықтық алгебраның, дифференциалдық және интегралдық есептеудің негізгі әдістерін қолдану;
ОН 6 сандық, STEM және қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалана отырып, білім беруді ұйымдастыру бағдарламасының талаптарына сәйкес физиканы оқытуды ұйымдастыру, педагогикалық қызметте жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді қолдану;
ОН 7 критериалды бағалау технологияларын меңгеру, формативті және жиынтық бағалауды ұйымдастыру сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін оқыту және бағалау стратегиясын қолданады;
ОН 8 білім беру және тәрбие қызметін жүзеге асыру үшін қолайлы орта құру, оқушылардың жас және жеке қажеттіліктерін, толеранттылығын, моральдық құндылықтарын ескере отырып, оқыту процесін өзгерту және дамыту;
ОН 9 мәдениеттану, әлеуметтану, жаратылыстану, экология, экономика және кәсіпкерлік саласындағы білімді түсіну және пайдалану; волонтерлік қызметке қатысу;
ОН 10 қазіргі заманғы ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгеруі, сыни және шығармашылық ойлауы, өзінің оқу іс-әрекетін рефлексиялау және өзін-өзі бағалау, көшбасшылық қасиеттерге ие болу, өмір бойы білім алуға дайын болу.

РО 1 владеть профессиональной терминологией и академическим письмом, соблюдать принципы добропорядочности и академической честности для осуществления коммуникации в профессиональной и общественной деятельности;
РО 2 понимать принципы работы физических приборов, владеть методами постановки и проведения физического эксперимента, компьютерным моделированием физических

процессов, а также способами получения, обработки и анализа экспериментальных данных;
РО 3 применять профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов, использовать компьютерные методы в решении задач;
РО 4 анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики;
РО 5 владеть математической грамотностью, использовать основные приёмы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления для решения задач разного типа по курсу общей и теоретической физики;
РО 6 организовывать обучение физике в соответствии с требованиями программы организации образования с использованием цифровых, STEM и дистанционных образовательных технологий, эффективно применять возможности искусственного интеллекта в педагогической деятельности;
РО 7 владеть технологиями критериального оценивания, организации формативного и суммативного оценивания, использовать стратегии преподавания и оценивания, способствующие развитию критического мышления школьников;
РО 8 создавать благоприятную среду для осущенствления образовательной и воспитательной деятельности, модифицировать и развивать процесс обучения с учётом возрастных и индивидуальных потребностей школьников, толерантности, моральных ценностей;
РО 9 понимать и использовать знания в области культурологии, социологии, естествознания, экологии, экономики и предпринимательства; участвовать в волонтерской деятельности;
РО 10 владеть концептуальными философскими идеями современной науки, мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, быть готовым к обучению в течение всей жизни.

LO 1 to be proficient in professional terminology and academic writing, to adhere to the principles of integrity and academic honesty in order to carry out communication in professional and social activities;
LO 2 understand the principles of operation of physical devices, master the methods of setting up and conducting physical experiments, computer modeling of physical processes, as well as methods of obtaining, processing and analyzing experimental data;
LO 3 apply professional skills in organizing, setting and solving typical, experimental, research, Olympiad problems and startup projects, use computer methods in solving problems;
LO 4 analyze the activities of all subjects of the educational process at all levels, conduct a study of the lesson, apply modern methods of teaching physics;
LO 5 possess mathematical literacy, use basic techniques of analytical geometry, linear algebra, differential and integral calculus to solve problems of various types in the course of general and theoretical physics;
LO 6 to organize physics education in accordance with the requirements of the educational organization program using digital, STEM and distance learning technologies, effectively apply the capabilities of artificial intelligence in teaching activities;
LO 7 to master the technologies of criterion assessment, the organization of formative and summative assessment, to use teaching and assessment strategies that contribute to the development of critical thinking of schoolchildren;
LO 8 to create a favorable environment for the implementation of educational and educational activities, to modify and develop the learning process taking into account the age and individual needs of schoolchildren, tolerance, and moral values;
LO 9 to understand and use knowledge in the field of cultural studies, sociology, natural sciences, ecology, economics and entrepreneurship; to participate in volunteer activities;
LO 10 possess conceptual philosophical ideas of modern science, think critically and creatively, reflect and self-assess their educational activities, possess leadership qualities, and be prepared for lifelong learning.

«6В01502 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандартымен (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы) арақатынасы
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6В01502 Физика» с Профессиональным стандартом для педагогов организаций образования (Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31)

КӘСІБИ КАРТА: «Орта мектеп мұғалімдері», СБШ 6 деңгейі – Бакалавриат
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Учителя средней школы», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

ОН	КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС	Дағдылар / Навыки	Машықтар / Умения	Білімдер / Знания	Жеке құзыреттіліктер (КС) / Личностные компетенции (ПС)
ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 8	Еңбек функциясы 1: Оқу процесін жүзеге асыру Трудовая функция 1: Осуществление учебного процесса	Дағды 1: Оқу процесін жоспарлау Навык 1: Планирование учебного процесса.	1. Білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен бағалаудың тиісті әдістерін таңдау. 2. Білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың жаңа тәсілдерін, тиімді нысандарын, әдістері мен құралдарын пайдалану. 3. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеру. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғау талаптарын сақтау. 1. Выбирать соответствующие методы преподавания и оценивания с учетом возрастных особенностей обучающихся 2. Использовать новые подходы, эффективные формы, методы и средства обучения с учетом индивидуальных потребностей обучающихся. 3. Учитывать индивидуальные потребности обучающегося с особыми	1. Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілерді. 2. Оқу пәнінің мазмұнын, оқыту және бағалау әдістемесін. 3. Педагогика негіздерін, жалпы және жас ерекшелігі психологиясын, инклюзивті білім беруді. 4. Білім алушылардың қауіпсіздігін, өмірі мен денсаулығын қорғау негіздерін. 1. Нормативных правовых актов в области начального образования. 2. Содержания учебного предмета, методики преподавания и оценивания. 3. Основ педагогики, общей и возрастной психологии, инклюзивного образования. 4. Основ безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.	Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Шыдамдылық Тәртіптілік Мейірімділік Педагог кәсібіне адалдық Азаматтық Проактивтілік Сандық сауаттылық Ответственность Стрессоустойчивость Терпеливость Дисциплинированность Доброжелательность Приверженность профессии

			образовательными потребностями. 4. Соблюдать требования охраны жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.		педагога Гражданственность Проактивность Цифровая грамотность
		Дағды 2: Оқу процесін ұйымдастыру Навык 2: Организация учебного процесса.	1. Оқыту мен тәрбиелеу мүмкіндіктерін кеңейту үшін оқу процесінде оқыту технологиялары мен білім беру ресурстарын, соның ішінде сандық технологиялар мен мазмұнды қолдану. 2. Білім алушылардың пән бойынша білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын дамыту. 3. Білім беру саласындағы уәкілетті орган бекіткен құжаттардың міндетті тізбесін жүргізу. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету. 6. Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету. 1. Применять технологии обучения и образовательные ресурсы, в том числе цифровые технологии и контент, в учебном процессе для расширения возможностей обучения и воспитания. 2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам. 3. Вести обязательный перечень документов, утвержденных уполномоченным органом в области образования. 4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде. 6. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.	1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін. 2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды. 3. Оқыту әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық. 4. Жас және жеке-дара даму заңдылықтарын. 1.Содержания учебного предмета, учебно-воспитательного процесса, методики преподавания и оценивания 2. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда, противопожарной защиты, санитарные правила и нормы. 3. Основ методики преподавания и технологий обучения, в т.ч. информационных. 4. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.	

ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 8	Еңбек функциясы 2: Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалау Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений обучающихся	Дағды 1: Білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау. Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.	1. Білім алушыларды критериалды бағалау жүйесін қолдану. 2. Білім алушылардың оқудағы жетістіктеріне тұрақты мониторинг жүргізу. 4. Бағалау құралдарын әзірлеу. 5. Оқыту тәжірибесін жақсарту үшін бағалау нәтижелерін қолдану. 1. Применять систему критериального оценивания обучающихся. 2. Осуществлять постоянный мониторинг учебных достижений обучающихся 4. Разрабатывать инструменты оценивания. 5. Применять результаты оценивания для улучшения практики преподавания	1. Критериалды бағалау әдістерін. 2. Сабақты зерттеу және бағалау құралдарын әзірлеу әдістемесін. 1. Методики критериального оценивания 2. Методик исследования урока и разработки инструментов оценивания.	
ОН 8 ОН 9	Еңбек функциясы 3: Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.	Дағды 1: Тәрбие қызметін жүзеге асыру Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности	1. Білім алушының жеке басының жалпы мәдениетін және оның әлеуметтенуін қалыптастыруға ықпал ету. 3. Қазақ мәдениеті мен тілінің, Қазақстан халқының басқа да мәдениеттері мен тілдерінің байлығын оқыту мен тәрбиелеу процесіне кіріктіру. 5. Тәрбие жұмысының нысандары мен әдістерін қолдану. 6. Білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жүзеге асыру. 7. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу. 1. Способствовать формированию общей культуры личности обучающегося и его социализации. 3. Интегрировать богатство казахской культуры и языка, других культур и языков народа Казахстана в процесс обучения и воспитания. 5. Применять формы и методы воспитательной работы.	2. Білім беру ұйымдарының тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар. 3. Қазіргі заманғы білім беру тұжырымдамалары, тәрбие жұмысының әдістері. 4.Қауіпсіз, қол жетімді, қолайлы білім беру ортасын құрудың теориялары мен тәжірибелері. 2. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность организации образования. 3. Современных концепций воспитания, методики воспитательной работы. 4. Теории и практики создания безопасной, доступной, благоприятной образовательной среды.	

			6. Осуществлять воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося. 7. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.		
ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 10	Еңбек функциясы 4: Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. Трудовая функция 4: Осуществление учебно-методической деятельности.	Дағды 1: Оқу-әдістемелік материалдарды дайындау және әзірлеу Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов.	1. Оқу бағдарламаларын, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған бағдарламаларды әзірлеуге және орындауға қатысу. 2. Сабаққа арналған оқу материалдарын, оның ішінде ақпаратты іздеу, фильтрлеу және сын тұрғысынан бағалау негізінде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып әзірлеу. 3. Сандық контентті, оның ішінде бағдарламалау негіздерін қолдана отырып жасау. 1. Участвовать в разработке и выполнении учебных программ, в том числе программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями. 2. Разрабатывать учебные материалы к уроку, в том числе с использованием информационных технологий на основе поиска, фильтрации и критической оценки информации. 3. Создавать цифровой контент, в том числе с использованием основ программирования.	1. Оқу материалдарын жобалау, бағдарламалау және әзірлеу негіздері. 2. Кәсіби қызмет аясындағы сандық технологиялар. 3. Педагогтердің жүргізуі үшін міндетті құжаттар тізбесі. 1. Основ проектирования, программирования и разработки учебных материалов. 2. Цифровых технологий в рамках профессиональной деятельности. 3. Перечня документов, обязательных для ведения педагогами	
		Дағды 3: Өз тәжірибесі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия Навык 3: Рефлексия собственной практики и	1. Танымдық/ білім беру процесінің принциптерін ескере отырып, Үздік педагогикалық тәжірибелерді зерттеу. 2. Өз тәжірибеңізді талдаңыз және әріптестеріңізбен өзара әрекеттесу кезінде даму салаларын анықтаңыз. 3. Өз тәжірибеңізді үздіксіз жақсартуды жоспарлау, соның ішінде ақпараттық технологияларды қолдану. 1. Изучать лучшие педагогические	2. Педагогикалық тәжірибенің рефлексия әдістері, оның ішінде әріптестермен өзара әрекеттесу. 3. Өз тәжірибесін талдау әдістері 2. Методов рефлексии педагогической практики, в том числе во взаимодействии с коллегами. 3. Методов анализа собственной практики	

		практики коллег.	практики с учетом принципов познавательного/ образовательного процесса. 2. Анализировать собственную практику и определять области развития во взаимодействии с коллегами. 3. Планировать непрерывное улучшение собственной практики, в том числе с использованием информационных технологий.		
		Дағды 4: Білім беру процесін зерттеу. Навык 4: Исследование образовательного процесса	1. Білім беру процесін жетілдіру үшін зерттеулердің нәтижелерін зерделеу. 5.Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету 1. Изучать результаты исследований для совершенствования образовательного процесса. 5. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся	1. Оқу үрдісін зерттеудің тәсілдері, әдістері, құралдары. 3. Зерттеу нәтижелерін талдау әдістері 1. Подходы, методы, инструменты исследования образовательного процесса. 3. Методов анализа результатов исследования	
ОН 8	Қосымша еңбек функциясы 1: Сынып жетекшілігін жүзеге асыру. Дополнительная трудовая функция 1: Осуществление классного руководства.	Дағды 1: Сынып ұжымымен жұмыс істеу Навык 1: Работать с классным коллективом.	3. Тақырыптық сынып сағаттары мен ата-аналар жиналыстарын өткізу, ата-аналарға кеңес беру. 4. Білім алушыларға мектепте және ұжымда бейімделуге көмектесу. 3. Проводить тематические классные часы и родительские собрания, консультировать родителей. 4. Помогать обучающимся адаптироваться в школе и коллективе.	1.Жас психологиясы мен педагогикалық этика негіздері 1. Основ возрастной психологии и педагогической этики.	

Білім беру бағдарласының мазмұны / Содержание образовательной программы / Content of the educational program

Компонент циклы (МК, ЖОО, ТК) / Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ) / Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәннің/тәжірибенің атауы / Наименование lисциплины/практики / Name disciplines/practices	Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны / Кол-во кредитов / Number of credits	Қалыптасатын компетенциялар (кодттары) / Формируемые компетенции (коды) / Formed competencies (codes)
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақстан тарихы	Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсетуге, адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен тарихи өткен оқиғалар мен құбылыстарды байланыстыруға, қазіргі Қазақстанның тарихи үдерістері мен құбылыстарын зерттеуде аналитикалық және аксиологиялық талдау жасау дағдыларын меңгеруге, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беруге мүмкіндік береді.	5	ЖК 4 ЖК 5 ЖК 9 ЖК 21
	История Казахстана	Дисциплина позволяет демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества, владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.		
	History of Kazakhstan	The discipline allows students to demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of history of Kazakhstan, to correlate phenomena and events of the historical past with the general paradigm of world-historical development of human society, to possess analytical and axiological analysis skills when studying historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, to give a critical assessment of historical phenomena and processes of history of Kazakhstan.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.	5	ЖК 1 ЖК 2 ЖК 9 ЖК 12 ЖК 15 ЖК 21

	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.		
	Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.		
ООД КВ ЖБП ТК GED EC	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ білім алушылардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді.	5	ЖК 9 ЖК 10 ЖК 21 ОН 1
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлено на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры обучающихся.		
	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anticorruption worldview and legal culture of students.		
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономикалық ойлау тәсілін, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады.		ЖК 10 ЖК 12 ОН 9
	Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.		
	Basics of Economics and Business	The discipline forms an economic way of thinking, theoretical and practical skills in organizing successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment.		
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономикалық ойлау тәсілін, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады.		ЖК 6 ЖК 9 ЖК 10 ЖК 11 ЖК 18
	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып,		

		адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді.		ЖК 20 ОН 8 ОН 10
	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом.		
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Пәнде биоэкология, биосфера және адамзат, табиғи техногендік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар қарастырылады. Болашақ мұғалімдердің экологиялық бағдарланған білім беру ортасын қалыптастыруға дайындығы үшін жаһандық мақсаттар тұрақты дамудың негізгі идеялары ретінде зерттеледі: жауапты өндіріс және тұтыну; табиғи ресурстар мен энергияны басқару; климаттың өзгеруіне және табиғи ортаның ластануына қарсы іс-қимыл; салауатты өмір салтын қамтамасыз ету және техногендік және әлеуметтік жүйелердің қауіпсіздігі мен тұрақтылығына ықпал ету.		ЖК 10 ЖК 20 ОН 9
	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	В дисциплине рассматриваются биоэкология, биосфера и человечество, чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера. Для готовности будущих педагогов к формированию эколого-ориентированной образовательной среды изучаются Глобальные цели как ключевые идеи устойчивого развития: ответственное производство и потребление; управление природными ресурсами и энергией; противодействие изменению климата и загрязнению природных сред; обеспечение здорового образа жизни и содействие безопасности и стабильности техногенных и социальных систем.		
	Ecology and Basics of Life Safety	The discipline examines bioecology, the biosphere and humanity, emergency situations of natural, man-made and military nature. To prepare future teachers for the formation of an ecologically-oriented educational environment, the Global Goals are studied as key ideas of sustainable development: responsible production and consumption; management of natural resources and energy; combating climate change and pollution of natural environments; ensuring a healthy lifestyle and promoting the safety and stability of man-made and social systems.		
	Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат	Пән оқытылатын саладағы ғылыми зерттеулер әдістері мен академиялық хатты зерттеуге бағытталған. Білім алушылар тұжырымдамалық аппаратпен және зерттеу жұмысының негізгі кезеңдерімен, әдістердің жіктелуімен, оларды қолдану салаларымен танысады. Білім алушылар ғылыми зерттеулерді сандық және сапалық талдау дағдыларын игеруге және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		ЖК 8 ЖК 13 ЖК 14 ЖК 15 ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 10
	Основы научных исследований и	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и академического письма в изучаемой области. Обучающиеся ознакомятся с		

	академическое письмо	понятийным аппаратом и основными этапами исследовательской деятельности, классификацией методов, областями их применения. Обучающиеся научатся владеть навыками количественного и качественного анализа научных исследований и представлять результаты в виде публикаций и выступлений в академической среде.		
	Basics of Research and Academic Writing	The discipline is aimed at the study of research methods and academic writing in the field of study. Students will study the conceptual apparatus and basic stages of research activities, classification of methods, areas of their application. Students will acquire skills of quantitative and qualitative analysis of scientific research and will be able to present their results in the form of publications and presentations in the academic environment.		
	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пән білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, салықтарды есептеуге, салық есептілігін дұрыс толтыруға, қаржылық проблемалар туындаған кезде қаржылық шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді.		ЖК 10 ЖК 23 ОН 9
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научаться использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, научатся исчислять налоги, правильно заполнять налоговую отчетность, принимать финансовые решения при возникновении финансовых проблем и распознавать финансовые мошенничества.		
	Fundamentals of Financial Literacy	The course develops rational financial behavior of students when making decisions related to personal finances. Within the framework of the course, students will learn to employ all kinds of tools in the field of finance, to increase savings, to plan budget, to calculate taxes, to fill in tax returns, to make financial decisions in case of financial problems and to recognize financial fraud.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 7, ЖК 8 , ЖК 9 , ЖК 10 ЖК 12 ЖК 15 ЖК 21 ЖК 22
	Социология, Политология, Культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».		

	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".		ЖК 23
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Психология	Пән білім алушылардың әлеуметтік -гуманитарлық көзқарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзі реттеу психологиясы, өмірдің мәні мен кәсіби өзін-өзі анықтау психологиясы, сондай-ақ тұлғааралық қарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктерді қамтиды. Пән аясында психологиялық ақпаратты талдау дағдылары мен сыни ойлауды дамыту мақсатында жасанды интеллект технологияларын пайдалану қарастырылады	2	ЖК 6, ЖК 7 ЖК 9 ЖК 10 ЖК 11 ЖК 12 ЖК 22
	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся, связана с государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дисциплина включает в себя основные понятия по психологии личности, психологии саморегуляции, психологии смысла жизни и профессионального самоопределения, а также психологии межличностного общения. В рамках дисциплины предусматривается использование технологий искусственного интеллекта для развития навыков анализа психологической информации и критического мышления		
	Psychology	The discipline is aimed at the formation of the social and humanitarian outlook of learners, is associated with the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness." The discipline includes basic concepts in personality psychology, psychology of self-regulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication. The discipline includes the use of artificial intelligence technologies to develop skills in analyzing psychological information and critical thinking		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өлкетану	«Өлкетану» курсы білімалушыларға Қостанай облысының тарихы, мәдениеті және көрнекті тұлғалары туралы тұтас түсінік қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу барысында білімалушылар туған өлкенің тарихы, маңызды тарихи-мәдени оқиғалар мен объектілер туралы біледі, сондай-ақ өңірдің және Отанымыздың дамуына елеулі үлес қосқан көрнекті тұлғалар мен танысады. Ағартушы және педагог Ыбырай Алтынсарин, қоғамжәне мемлекет қайраткері, ғалым, лингвист Ахмет Байтұрсынұлы және белгілі Академик, физик-ғалым Өмірзақ Сұлтанғазиннің өмірі мен қызметі мен танысып, аталған көрнекті ғалымдардың қазақ қоғамындағы алатын орны мен рөлін түсінеді. Курс өлке тарихының Қазақстан тарихының ажырамас бөлігі ретіндегі маңыздылығын түсіндіріп, сондай-ақ оның азаматтық ұстанымын, патриотизм және туған өлкеге	3	ОН 9

		деген сүйіспеншілікті қалыптастыру арқылы білім алушылардың балабақша мен мектепте өлкетану жұмысын жүргізу дағдыларын қалыптастырады.		
	Краеведение	Курс «Краеведение» направлен на формирование у обучающихся целостного представления об истории, культуре и выдающихся личностях Костанайской области. В ходе изучения курса обучающиеся узнают об истории родного края, важных историко-культурных событиях и объектах, а также познакомятся с выдающимися личностями, внесшими значительный вклад в развитие региона и нашей Родины. Познакомятся с жизнью и деятельностью просветителя и педагога Ыбрая Алтынсарина, общественного и государственного деятеля, ученого, лингвиста Ахмета Байтурсынова и известного академика, ученого-физика Умирзака Султангазина. Курс разъясняет важность истории края как неотъемлемой части истории Казахстана, а также формирует у обучающихся навыки ведения краеведческой работы в детском саду и школе через формирование гражданской позиции, патриотизма и любви к родному краю.		
	Regional Studies	The course «Regional Studies» is aimed at forming in students a holistic view of the history, culture and outstanding personalities of Kostanay region. During the study of the course students will learn about the history of their native land, important historical and cultural events and objects, as well as get acquainted with outstanding personalities who made a significant contribution to the development of the region and our homeland. learn about the life and activities of the educator and teacher Ybrai Altynsarin, public and statesman, scientist, linguist Akhmet Baitursynov and famous academician, scientist-physicist Umirzak Sultangazin. The course explains the importance of the history of the region as an integral part of the history of Kazakhstan, as well as forms the skills of students to conduct local history work in kindergarten and school through the formation of civic position, patriotism and love for the native land.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақ (Орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде студенттерге тілді қолданудың барлық деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді.	10	ЖК 16 ЖК 17 ЖК 18 ЖК 21
	Казахский (Русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.		
	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language.		
ЖБП МК	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел	10	ЖК 16

ООД ОК GED MC		тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.		ЖК 17 ЖК 18 ЖК 21
	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.		
	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады	5	ЖК 19
	Информационно-коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых технологий		
	Information and Communication Technologies	The discipline develops the ability to critically evaluate and analyze the processes and methods of searching, storing, processing, and transmitting data through digital technologies		
БП ЖК БД ВК BD UC	Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері	Пән психиканың қалыптасуымен, оның қызметі мен даму заңдылықтарымен таныстырады. Оқушылардың дамуын байқауға және соған сәйкес оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, жас ерекшеліктеріне сәйкес оқу процестерін жоспарлауға және жүзеге асыруға үйретеді; әртүрлі жағдайларда шығармашылық және адекватты әрекет ету және оқушылардың оқуы мен әл-ауқатына қолдау көрсету.	3	ОН 8
	Возрастные и физиологические особенности развития детей	Дисциплина знакомит с формированием психики, ее функционированием и закономерностями развития. Учит наблюдать за развитием обучающихся и, соответственно, планировать и осуществлять отвечающие возрасту учебные процессы, учитывая индивидуальные потребности обучающихся; действовать творчески и адекватно в различных ситуациях и поддерживать обучение и благополучие обучающихся.		
	Age and Physiological Features of the Development of Children	The discipline introduces the formation of the psyche, its functioning and patterns of development. Teaches to observe the development of students and, accordingly, plan and implement age-appropriate learning processes, taking into account the individual needs of students; act creatively and adequately in different situations and support the learning and well-being of learners.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Білім берудегі жасанды интеллект	Курс педагогикалық қызметте заманауи жасанды интеллект технологияларын қолдануды зерттеуге бағытталған. Студенттер жасанды интеллект технологияларының жұмыс істеу принциптерін және пайдалану мүмкіндіктерін (дараланған оқыту, дербестендірілген бағдарламаларды құру) зерттейді. Пәнді	5	ОН 1 ОН 4 ОН 6

		оқу нәтижесінде студенттер білім сапасын арттыруға және оқу үдерісін дараландыруға көмектесетін қазіргі заманғы технологияларды болашақ педагогикалық тәжірибесінде тиімді қолдануға дайын болады.		
	Искусственный интеллект в образовании	Курс направлен на изучение применения современных технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности. Студенты изучат принципы работы и возможности использования технологий ИИ (индивидуализированное обучение, создание персонализированных программ). В результате изучения дисциплины студенты будут готовы эффективно применять современные технологии в своей будущей педагогической практике, способствуя повышению качества образования и индивидуализации процесса обучения.		
	Artificial Intelligence in Education	The course is aimed at studying the application of modern artificial intelligence technologies in pedagogical activities. Students will study the principles of operation and possibilities of using AI technologies (individualized learning, creation of personalized programs). As a result of studying the discipline, students will be ready to effectively apply modern technologies in their future pedagogical practice, contributing to the improvement of the quality of education and individualization of the learning process.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра	Пән студенттердің матрицалық алгебра есептерін шешудің теориялық негіздерін және әдістерін және оның қолданылуын, анықтаушы мен векторлық кеңістіктер теориясын, сызықтық пен жазықтық теңдеулерін, кешендік сандарды игеруге бағытталған. Студенттер сызықтық теңдеулер жүйесін шешудің тиімді әдістерін қолдана алады, векторлар мен кешенді сандар бойынша операциялар жасай алады, бірінші және екінші ретті қисықтық пен жазықтық қасиеттерін талдай алады.	4	ОН 1 ОН 5
	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Дисциплина направлена на освоение студентами теоретических основ и применения методов решения задач алгебры матриц и её приложений, теории определителей и векторных пространств, уравнений линий и поверхностей, комплексных чисел. Студенты смогут использовать эффективные методы решения систем линейных уравнений, производить операции над векторами и комплексными числами, анализировать свойства кривых и поверхностей первого и второго порядков.		
	Analytic Geometry and Linear Algebra	The discipline is aimed at students mastering the theoretical foundations and application of methods for solving problems of matrix algebra and its applications, the theory of determinants and vector spaces, equations of lines and surfaces, complex numbers. Students will be able to use effective methods for solving systems of linear equations, perform operations on vectors and complex numbers, and analyze the properties of curves and surfaces of the first and second orders.		

БП ЖК БД ВК BD UC	Математикалық талдау	Пән студенттердің жоғары математиканың теориялық негіздерін игеруге және типтік есептерді шешуде математикалық талдаудың әдістері мен тәсілдерін тиімді пайдалануға, бір нақты айнымалының қызметін зерттеуге, туындылар мен интегралдарды табуға, бірінші және екінші ретті дифференциалдық теңдеулерді шешуге бағытталған. Дифференциалдау және интегралдау операцияларын қолдану дағдыларын студенттер жалпы және теориялық физика пәндерінің материалдарын игеру үшін пайдаланады.	5	ОН 1 ОН 5
	Математический анализ	Дисциплина направлена на освоение студентами теоретических основ высшей математики и эффективного использования приёмов и методов математического анализа при решении типовых задач на исследование функции одной действительной переменной, нахождение производных и интегралов, решение дифференциальных уравнений первого и второго порядков. Навыки использования операций дифференцирования и интегрирования студенты будут использовать для освоения материала дисциплин общей и теоретической физики.		
	Mathematical analysis	The discipline is aimed at students mastering the theoretical foundations of higher mathematics and the effective use of mathematical analysis techniques and methods in solving typical problems of studying the function of one real variable, finding derivatives and integrals, and solving first- and second-order differential equations. Students will use the skills of using differentiation and integration operations to master the material of the disciplines of general and theoretical physics.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Электр және магнетизм	Пәнді оқу барысында білім алушылар табиғат пен техникадағы электромагниттік процестерге қатысты есептерді шешуде, электр тізбектерін есептеуде білім мен дағдыға ие болады, сондай-ақ әртүрлі ұйымдардың (биологиялық, химиялық, техникалық) жүйелеріндегі электрлік және магниттік құбылыстарды анықтай алады.	6	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Электричество и магнетизм	В процессе изучения дисциплины, обучающиеся приобретут знания и навыки в решении задач, касающихся электромагнитных процессов в природе и технике, расчёта электрических цепей, а также смогут выявлять электрические и магнитные явления в системах различной организации (биологических, химических, технических).		
	Electricity and Magnetism	In the course of studying the discipline, students will acquire knowledge and skills in solving problems related to electromagnetic processes in nature and technology, calculating electrical circuits, and will also be able to identify electrical and magnetic phenomena in systems of various organizations (biological, chemical, technical).		
БП ЖК БД ВК BD UC	Механика	Пәнді оқу нәтижесінде алынған теориялық негіздер білім алушыларға механикалық қозғалыстың әртүрлі түрлерімен және материалдық денелер мен олардың жүйелерінің тепе-теңдігімен байланысты есептерді шешу және зертханалық жұмыстарды орындау үшін материалдық нүкте, абсолютті қатты	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5

		және тұтас орта механикасының заңдарын қолдануға мүмкіндік береді; студенттер табиғат пен техникадағы механикалық құбылыстарды талдауды үйренеді.		
	Механика	Теоретические основы, полученные в результате изучения дисциплины, позволят обучающимся применять законы механики материальной точки, абсолютно твёрдого тела и сплошной среды для решения задач и выполнения лабораторных работ, связанных с различными типами механического движения и равновесием материальных тел и их систем; студенты научатся анализировать механические явления в природе и технике.		
	Mechanics	The theoretical foundations obtained as a result of studying the discipline will allow students to apply the laws of mechanics of a material point, an absolutely solid body and a continuous medium to solve problems and perform laboratory work related to various types of mechanical motion and the equilibrium of material bodies and their systems; students will learn how to analyze mechanical phenomena in nature and technology.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Молекулалық физика және термодинамика	Пәнді оқып, студенттер идеал газдың күй теңдеуінің теориялық негіздері мен практикалық қолданылуын, молекулалардың жылдамдықтарв, импульстарв мен энергиялары бойынша таралуын игереді, термодинамиканы бастамасы, нақты газдар мен сұйықтардың қасиеттерін, бірінші және екінші типтегі фазалық ауысуларды, тасымалдау процестерінің сипаттамаларын, сұйықтардың қасиеттерін, сұйықтардағы беттік құбылыстарды және қатты денелердің сипаттамаларын зерттей алады; студенттер табиғаттағы және техникадағы жылу процестері, сондай-ақ көп бөлшекті жүйелердің қозғалыс ерекшеліктерін сипаттайды.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Молекулярная физика и термодинамика	Изучая дисциплину, обучающиеся освоят теоретические основы и практическое применение уравнения состояния идеального газа, распределений молекул по скоростям, импульсам и энергиям, начал термодинамики, изучат свойства реальных газов и жидкостей, фазовых переходов первого и второго рода, характеристики процессов переноса, свойства жидкостей, поверхностных явлений в жидкостях и характеристики твёрдых тел; студенты смогут анализировать тепловые процессы в природе и технике, а также описывать особенности поведения многочастичных систем.		
	Molecular Physics and Thermodynamics	Studying the discipline, students will master the theoretical foundations and practical application of the equation of state of an ideal gas, distributions of molecules in velocities, momenta and energies, the principles of thermodynamics, study the properties of real gases and liquids, phase transitions of the first and second kind, characteristics of transport processes, properties of liquids, surface phenomena in liquids and characteristics of solids; students will be able to analyze thermal processes		

		in nature and technology, as well as describe the behavior of multiparticle systems.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Оптика	Пәнді оқи отырып, студенттер фотометрия, геометриялық және толқындық оптика заңдарын қолдану есептерін шығарудың теориялық негіздері мен әдістерін меңгереді. Зертханалық жұмыстарды орындау кезінде студенттер жарықтың сыну, интерференция, дифракция, поляризация, дисперсия, жұтылу және шағылу құбылыстарын зерттейді. Студенттер изотропты және анизотропты ортада жарықтың таралу ерекшеліктерін түсініп, Жердің атмосферасы мен гидросферасындағы оптикалық құбылыстарды талдай алады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Оптика	Изучая дисциплину, обучающиеся освоят теоретические основы и методы решения задач на применение законов фотометрии, геометрической и волновой оптики. При выполнении лабораторных работ, студенты изучат явления преломления, интерференции, дифракции, поляризации, дисперсии, поглощения и рассеяния света. Студенты смогут понимать особенности распространения света в изотропных и анизотропных средах, и анализировать оптические явления в атмосфере и гидросфере Земли.		
	Optics	By studying the discipline, students will master the theoretical foundations and methods of solving problems in the application of the laws of photometry, geometric and wave optics. During laboratory work, students will study the phenomena of refraction, interference, diffraction, polarization, dispersion, absorption and scattering of light. Students will be able to understand the features of light propagation in isotropic and anisotropic media, and analyze optical phenomena in the Earth's atmosphere and hydrosphere.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Атом, атом ядросы және элементар бөлшектердің физикасы	Пәнді оқығаннан кейін студенттер атом және атом ядросы туралы модельдік идеяларды игереді; физика, химия, энергетика, медицина, хронология және т. б. зерттеулердің кең ауқымын жүргізу үшін аспаптар мен құрылғыларда кванттық механикалық құбылыстардың қолданылуын түсінеді; материяның құрылымын кванттық деңгейде зерттеу үшін эксперименттер жүргізудің ерекшеліктерін білетін болады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц	Изучив дисциплину, обучающиеся освоят модельные представления об атоме и атомном ядре; будут понимать применение квантовомеханических явлений в приборах и устройствах для проведения широкого диапазона исследований в физике, химии, энергетике, медицине, хронологии и пр.; будут знать особенности проведения экспериментов для изучения строения материи на квантовом уровне.		
	Physics of Atom, Atomic Nucleus and Elementary Particles	After studying the discipline, students will master model concepts of the atom and atomic nucleus; they will understand the application of quantum mechanical phenomena in devices and devices for conducting a wide range of research in physics, chemistry, energy, medicine, chronology, etc.; they will know the specifics of conducting experiments to study the structure of matter at the quantum level.		

БП ЖК БД ВК BD UC	Астрономия	Пән әлемнің құрылымы, құрылысы, пайда болуы және дамуы туралы жалпы түсініктерді қалыптастырады. Студенттер сфералық және практикалық астрономия, аспан механикасы, астрофизика, космология және космогония негіздерін біледі; бақылауларды ұйымдастыру және жүргізу үшін телескоптардың сипаттамаларын анықтай алады. Студенттер алған білімдерін аспан денелерінің көрінетін және нақты позициялары мен қозғалыстарын талдау үшін пайдалана алады; аспан денелерінде және олардың жүйелерінде болатын табиғаты әртүрлі процестерін сипаттай алады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 9 ОН 10
	Астрономия	Дисциплина формирует общие представления о строении, структуре, зарождении и развитии Вселенной. Студенты будут знать основы сферической и практической астрономии, небесной механики, астрофизики, космологии и космогонии; смогут определять характеристики телескопов для организации и проведения наблюдений. Студенты смогут использовать полученные знания для анализа видимых и действительных положений и движений небесных тел; для описания процессов различной природы, протекающих в небесных телах и их системах.		
	Astronomy	The discipline forms general ideas about the structure, structure, origin and development of the universe. Students will know the basics of spherical and practical astronomy, celestial mechanics, astrophysics, cosmology and cosmogony; they will be able to determine the characteristics of telescopes for organizing and conducting observations. Students will be able to use the acquired knowledge to analyze the visible and actual positions and movements of celestial bodies; to describe processes of various nature occurring in celestial bodies and their systems.		
БП ТК БД КВ BD EC	Радиоэлектроника	Пәнді оқығаннан кейін студенттер электровакуумдық және жартылай өткізгіш аспаптардың, радиоэлектрондық аппаратураның радиокомпоненттері мен функционалдық тораптарының, қоректендіру көздерінің, тербелмелі жүйелер мен антенналардың конструкциялары мен жұмыс принциптерін білетін болады. Студенттер радиотолқындардың таралу ерекшеліктерін, гармоникалық тербеліс күшейткіштерінің параметрлерін, импульстік және есептеу элементтерін, радио таратқыштар мен қабылдау құрылғыларын анықтау мәселелерін шешу үшін теориялық негіздерді қолдана алады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 6
	Радиоэлектроника	Изучив дисциплину, студенты будут знать конструкции и принципы работы электровакуумных и полупроводниковых приборов, радиокомпонент и функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры, источников питания, колебательных систем и антенн. Студенты смогут применять теоретические основы для решения задач на опредедение особенностей распространения радиоволн, параметров усилителей гармонических колебаний, элементов импульсной и вычислительной техники, радиопередающих и приёмных		

		устройств.		
	Radio Electronics	After studying the discipline, students will know the designs and principles of operation of vacuum and semiconductor devices, radio components and functional units of electronic equipment, power supplies, oscillating systems and antennas. Students will be able to apply the theoretical foundations to solve problems of determining the characteristics of radio wave propagation, the parameters of harmonic oscillation amplifiers, elements of pulse and computer technology, radio transmitting and receiving devices.		
	STEM технологиялары	Пән білім алушылардың метапәндік құзыреттіліктерін, жобалау және зерттеу қызметін жүзеге асыруда STEM-технологиялар элементтерін қолдану дағдыларын қалыптастыруға және мектептерде оқу процесін ұйымдастыруға, атап айтқанда физика сабақтарын өткізуге бағытталған. Студенттер алған дағдыларын пәнаралық байланыстарды талдау және ғылыми және инженерлік шешімдерді қажет ететін тапсырмаларды орындау үшін пайдалана алады.		ОН 1 ОН 3 ОН 6 ОН 8
	STEM-технологии	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся метапредметных компетенций, навыков применения элементов STEM-технологий в осуществлении проектной и исследовательской деятельности, и организации учебного процесса в школах, в частности, в проведении уроков по физике. Студенты смогут использовать полученные навыки для анализа межпредметных связей, и выполнения задач, требующих научных и инженерных решений.		
	STEM Technologies	The discipline is aimed at developing students' meta-subject competencies, skills in applying elements of STEM technologies in the implementation of project and research activities, and organizing the educational process in schools, in particular, in conducting physics lessons. Students will be able to use their acquired skills to analyze interdisciplinary relationships and perform tasks that require scientific and engineering solutions.		
БП ТК БД КВ BD EC	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы комбинаториканың негізгі ұғымдарын; ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негіздерін білетін болады. Студенттер ықтималдық және статистикалық есептерді шешуге стандартты әдістер мен модельдерді қолданады; статистикалық есептерді шешуде есептеу формулаларын, кестелер мен графиктерді қолданады, комбинаторика элементтерін қолдана отырып оқиғалардың ықтималдығын есептейді. Студент күнделікті өмірде іргелес жаратылыстану пәндерін базалық деңгейде және кәсіби цикл пәндерін оқу үшін қажетті білімге ие болады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 5
	Теория вероятностей и математическая статистика	В результате освоения дисциплины обучающийся будет знать основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики. Студенты будут применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; использовать расчётные формулы,		

		таблицы и графики при решении статистических задач, вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики. Студент будет владеть знаниями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.		
	Theory of Probability and Mathematical Statistics	As a result of mastering the discipline, the student will know the basic concepts of combinatorics; the basics of probability theory and mathematical statistics. Students will apply standard methods and models to solving probabilistic and statistical problems; use calculation formulas, tables and graphs to solve statistical problems, calculate the probability of events using elements of combinatorics. The student will have the knowledge necessary in everyday life to study related natural sciences at the basic level and disciplines of the professional cycle.		
	Статистикалық мәліметтерді математикалық өңдеу	Пән студенттерге табиғаты әртүрлі жүйелерді зерттеу үшін қолданылатын статистикалық мәліметтерді өңдеуге ықпал ететін негізгі теңдеулер мен формулаларды игеруге бағытталған. Студенттер үздіксіз және дискретті кездейсоқ шаманың сипаттамаларын анықтай алады (математикалық күту, дисперсия, квадраттық ауытқу), сонымен қатар кездейсоқ оқиғаларды талдау үшін негізгі теоремаларды қолдана алады.		ОН 1 ОН 2 ОН 5
	Математическая обработка статистических данных	Дисциплина направлена на овладение студентами основных уравнений и формул, способствующих обработке статистических данных, которые используются для изучения систем различной природы. Студенты будут уметь определять характеристики непрерывной и дискретной случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратичное отклонение), а также использовать основные теоремы для анализа случайных событий.		
	Mathematiccal Processing of Statistical Data	The discipline is aimed at students mastering the basic equations and formulas that contribute to the processing of statistical data, which are used to study systems of various nature. Students will be able to determine the characteristics of continuous and discrete random variables (mathematical expectation, variance, standard deviation), as well as use basic theorems to analyze random events.		
БП ТК БД КВ BD EC	Классикалық механика	Пән студенттердің классикалық механиканың негізгі ережелері мен принциптерін игеруге бағытталған. Студенттер классикалық механиканың негізгі теңдеулерін алу үшін Лагранж және Гамильтон функцияларын пайдалану дағдыларын меңгереді және дифференциалдық және интегралдық есептеу аппаратын қолдана отырып, классикалық объектілер мен олардың жүйелерінің механикалық қозғалысын сипаттау үшін типтік есептерді шығара алады.	5	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10
	Классическая механика	Дисциплина направлена на освноение обучающимися основных положений и принципов классической механики. Студенты овладеют навыками использования функций Лагранжа и Гамильтона для получения основынх уравнений		

		классической механики и смогут решать типовые задачи для описания механического движения классических объектов и их систем, используя аппарат дифференциального и интегрального исчислений		
	Classical Mechanics	The discipline is aimed at students learning the basic principles and principles of classical mechanics. Students will master the skills of using Lagrange and Hamilton functions to obtain the basics of classical mechanics equations and will be able to solve typical problems for describing the mechanical motion of classical objects and their systems using the apparatus of differential and integral calculus.		
	Теориялық механика	Пән студенттерде материалдық денелер мен олардың жүйелерінің механикалық қозғалысы мен тепе-теңдігінің жалпы заңдылықтары, сондай-ақ денелер арасындағы механикалық өзара әрекеттесуді сипаттау ерекшеліктері туралы негізгі түсініктерді қалыптастырады. Студенттер материалдық нүкте мен қатты дененің ілгерілмелі, жазықтық-параллель және күрделі қозғалысын сипаттай алады; денелердің тепе-теңдігін, сыртқы өрістегі дене қозғалысының параметрлерін және байланыстар болған кездегі есептерді шығара алады.		ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10
	Теоретическая механика	Дисциплина формуирует у обучающхися базовые представления об общих законах механического движения и равновесия материальных тел и их систем, а также особенностях описания механического взаимодействия между телами. Студенты смогут описывать поступательное, плоскопараллельное и сложное движения материальной точки и твёрдого тела; будут уметь решать задачи на нахождение равновесия тел, параметров движения тела во внешнем поле и при наличии связей.		
	Theoretical Mechanics	The discipline forms students' basic ideas about the general laws of mechanical motion and equilibrium of material bodies and their systems, as well as the specifics of describing the mechanical interaction between bodies. Students will be able to describe translational, plane-parallel and complex movements of a material point and a solid body; they will be able to solve problems of finding the equilibrium of bodies, parameters of body movement in an external field and in the presence of connections.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Электродинамика және салыстырмалықтың арнайы теориясы	Пән студенттерде қоршаған әлемдегі электромагниттік құбылыстардың табиғаты мен жаратылысы туралы түсінік қалыптастырады. Студенттер классикалық электродинамика мен релятивистік механиканың заңдылықтарын білетін болады; типтік есептерді шешу үшін электродинамика мен арнайы салыстырмалылық теңдеулерін қолдана алады, сонымен қатар электромагниттік өріске, электр зарядтарына, релятивистік жылдамдықпен қозғалатын денелерге қатысты құбылыстар мен процестерді талдай алады.	5	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10
	Электродинамика и специальная теория относительности	Дисциплина формирует у студентов понимание природы и характера электромагнитных явлений в окружающем мире. Студенты будут знать законы классической электродинамики и релятивистской механики; смогут применять		

		уравнения электродинамики и специальной теории относительности для решения типовых задач, а также анализа явлений и процессов, связанных с электромагнитным полем, электрическими зарядами, телами, движущимися с релятивискими скоростями.		
	Electrodynamics and Special relativity	The discipline forms students' understanding of the nature and nature of electromagnetic phenomena in the world around them. Students will know the laws of classical electrodynamics and relativistic mechanics; they will be able to apply the equations of electrodynamics and special relativity to solve typical problems, as well as analyze phenomena and processes related to the electromagnetic field, electric charges, and bodies moving at relativistic speeds.		
	Өріс теориясы	Пән студенттерде физикалық өрістердің сипаты және олардағы материалдық денелердің қозғалысы туралы жалпы түсініктерді қалыптастырады. Студенттер физикалық өрістердің сипаттамаларын игереді, өрісті сипаттау үшін теңдеулерді және стационарлық, стационарлық емес, тұрақты және айнымалы, потенциалды және құйынды өрістердегі бөлшектер қозғалысының ерекшеліктерін қолдана алады. Студенттер арнайы және жалпы салыстырмалылық теориясындағы өрістерді сипаттау үшін қолданылатын математикалық аппаратпен танысады.		ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10
	Теория поля	Дисциплина формирует у обучающихся общие представления о характере физических полей и движения в них материальных тел. Студенты освоят характеристики физических полей, смогут применять уравнения для описания поля и особенности движения частиц в стационарном и нестационарном, постоянном и переменном, потенциальном и вихревом полях. Студенты знакомятся с математическим аппаратом, применяемом для описания полей в специальной и общей теории относительности.		
	Field Theory	The discipline forms students' general ideas about the nature of physical fields and the movement of material bodies in them. Students will master the characteristics of physical fields, will be able to apply equations to describe the field and the features of particle motion in stationary and non-stationary, constant and variable, potential and vortex fields. Students get acquainted with the mathematical apparatus used to describe fields in special and general relativity.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Кванттық механика	Пәнді оқығаннан кейін студенттер: релятивистік емес кванттық механиканың негізгі ұғымдары мен теңдеулерін меңгереді; кванттық объектілердің сипаттамаларын анықтауды үйренеді; потенциалды шұңқырдағы кванттық объектілердің қозғалысын сипаттай алады; Максвелл мен Больцманның классикалық үлестірімдерін, сондай-ақ Бозе-Эйнштейн мен Ферми-Дирактың кванттық статистикасын игереді; үлестірілу функциясы арқылы күйдің сипаттамасын біледі; классикалық және кванттық жүйелердің параметрлерін анықтай алады.	5	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10

	Квантовая механика	Изучив дисциплину, студенты: освоят основные понятия и уравнения нерелятивистской квантовой механики; научатся определять характеристики квантовых объектов; смогут описывать поведение квантовых объектов в потенциальных ямах; освоят классические распределения Максвелла и Больцмана, а также квантовые статистики Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака; будут знать описание состояния с помощью функции распределения; смогут определять параметры классических и квантовых систем.		
	Quantum Mechanics	After studying the discipline, students will: master the basic concepts and equations of nonrelativistic quantum mechanics; learn how to determine the characteristics of quantum objects; be able to describe the behavior of quantum objects in potential wells; master the classical Maxwell and Boltzmann distributions, as well as the quantum statistics of Bose-Einstein and Fermi-Dirac; will know the description of the state using the distribution function; will be able to determine the parameters classical and quantum systems.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Физикадағы компьютерлік әдістер	Пән физиканың теориялық аппаратын бағдарламалаудың, деректерді талдаудың және промпт-инжинирингтің практикалық дағдыларымен байланыстырады. Студенттер бағдарламалық кодты жазу, оңтайландыру және қатесін түзету үшін ЖИ-ассистенттерін (генеративті тілдік модельдерді) қолдана отырып, физикалық заңдарды математикалық модельдер мен алгоритмдерге көшіруді үйренеді. Курс сандық әдістерді зерттеуді, физикалық процестерді визуализациялауды және физикалық эксперимент деректерін өңдеуді автоматтандыруды қамтиды. Интерактивті демонстрациялар мен бейімделген оқу материалдарын жасау үшін мектепте оқыту тәжірибесіне ЖИ мен компьютерлік модельдерді интеграциялау әдістемесіне ерекше назар аударылады.	3	ОН 2 ОН 6
	Компьютерные методы в физике	Дисциплина связывает теоретический аппарат физики с практическими навыками программирования, анализа данных и промпт-инжиниринга. Студенты учатся переводить физические законы в математические модели и алгоритмы, используя ИИ-ассистентов (генеративные языковые модели) для написания, оптимизации и отладки программного кода. Курс включает изучение численных методов, визуализацию физических процессов и автоматизацию обработки данных физического эксперимента. Особый акцент делается на методику интеграции ИИ и компьютерных моделей в практику школьного обучения для создания интерактивных демонстраций и адаптивных учебных материалов.		
	Computer Methods in Physics	This discipline bridges the theoretical framework of physics with practical skills in programming, data analysis, and prompt engineering. Students learn to translate physical laws into mathematical models and algorithms, utilizing AI assistants (generative language models) to write, optimize, and debug code. The curriculum covers numerical methods, visualization of physical processes, and automated data		

		processing for physics experiments. Special emphasis is placed on the methodology of integrating AI and computer simulations into school classrooms to design interactive demonstrations and adaptive learning materials.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Статистикалық физика және физикалық кинетика	Пәнді оқығаннан кейін студенттер классикалық және кванттық статистиканың негізгі ұғымдары мен теңдеулерін меңгереді: Максвелл мен Больцман, Бозе-Эйнштейн және Ферми-Дирак; үлестірілу функциясы арқылы күйлерді сипаттай алады; классикалық және кванттық көп бөлшекті жүйелердің параметрлерін анықтай алады. Студенттер физикалық кинетика теңдеулерін біледі және кинетикалық коэффициенттердің шамаларын таба алады; тасымалдау процестерін сипаттауды және талдауды үйренеді: диффузия, жылу өткізгіштік және тұтқырлық.	4	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 10
	Статистическая физика и физическая кинетика	Изучив дисциплину, студенты освоят основные понятия и уравнения классической и квантовой статистик: Максвелла и Больцмана, Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака; смогут описать состояния с помощью функции распределения; определять параметры классических и квантовых многочастичных систем. Студенты будут знать уравнения физической кинетики и смогут находить величины кинетических коэффициентов; научатся описывать и анализировать процессы переноса: диффузию, теплопроводность и вязкость.		
	Statistical Physics and Physical Kinetics	After studying the discipline, students will master the basic concepts and equations of classical and quantum statistics: Maxwell and Boltzmann, Bose-Einstein and Fermi-Dirac; will be able to describe states using a distribution function; determine the parameters of classical and quantum multiparticle systems. Students will know the equations of physical kinetics and will be able to find the values of kinetic coefficients; they will learn how to describe and analyze the processes of transport: diffusion, thermal conductivity and viscosity.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Мектептегі эксперимент техникасы	Пән студенттерге теориялық білімдері мен алған дағдыларын мектептегі физикалық эксперименттің барлық түрлерін ұйымдастыруда және өткізуде пайдалануға мүмкіндік беретін кәсіби құзіреттіліктерді қалыптастырады: демонстрациялық, виртуалды, оқу, оның ішінде қашықтықтан және цифрлық білім беру технологияларын қолдану.	6	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 8
	Техника школьного эксперимента	Дисциплина формирует профессиональные компетенции, которые позволят студентам использовать теоретические знания и полученные навыки в организации и проведении всех этапов разных видов школьного физического эксперимента: демонстрационного, виртуального, учебного, в том числе с применением дистанционных и цифровых образовательных технологий.		
	Technique of School Experiment	The discipline forms professional competencies that will allow students to use theoretical knowledge and acquired skills in organizing and conducting all stages of different types of school physical experiment: demonstration, virtual, educational,		

		including using distance and digital educational technologies.		
	Мектептегі физикалық практикум	Пәнді оқу процесінде студенттер мектептегі физика кабинетінің аспаптары мен қондырғыларының жұмыс қағидаттары мен мүмкіндіктерін меңгереді; оқушыларды ғылыми жобалар конкурстарына қатысуға дайындау үшін қазіргі заманғы қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып және оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, мектепте топтық және жеке жұмысты, физикалық практикумның нәтижелерін өңдеу әдістерін ұйымдастыру және өткізу дағдыларын меңгереді.		ОН 2 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 8
	Физический практикум в школе	В процессе изучения дисциплины, студенты освоят принципы работы и возможности приборов и установок школьного кабинета физики; приобретут навыки организации и проведения групповой и индивидуальной работы, методов обработки результатов физического практикума в школе, в том числе, с применением современных дистанционных образовательных технологий и с учётом индивидуальных потребностей учащихся для подготовки школьников к участию в конкурсах научных проектов.		
	Physics Practicum at School	In the process of studying the discipline, students will master the principles of operation and capabilities of devices and installations of the school physics classroom; acquire skills in organizing and conducting group and individual work, methods of processing the results of a physical workshop at school, including using modern distance learning technologies and taking into account the individual needs of students to prepare students for participation in competitions of scientific projects.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Математикалық физиканың әдістері	Пән студенттердің векторлық және скалярлық физикалық өрістерге математикалық операцияларды қолдану жолдарын игеруге бағытталған. Пәнді оқығаннан кейін студенттер скалярлық және векторлық өрістердің қасиеттері мен сипаттамаларын игереді; бірінші және екінші ретті дифференциалдық операторларды қолданудың типтік есептерін шешуді үйренеді, ағындар мен айналымдарды есептей алады. Студенттер дифференциалдық теңдеулерді ішінара туындыларда шеше алады: параболалық, гиперболалық және эллипстік, сонымен қатар толқындық теңдеуді, тасымалдау және тербеліс теңдеулерін дифференциалдық теңдеулер призмасы арқылы талдай алады.	4	ОН 1 ОН 3 ОН 5
	Методы математической физики	Дисциплина направлена на освоение обучающимися математических операций над векторными и скалярными физическими полями. Изучив дисциплину, студенты освоят свойства и характеристики скалярных и векторных полей; научатся решать типовые задачи на применение дифференциальных операторов первого и второго порядка, смогут рассчитывать потоки и циркуляции. Студенты смогут решать дифференциальные уравнения в частных производных: параболические, гиперболические и эллиптические, а также анализировать волновое уравнение, уравнения переноса и колебаний через призму		

		дифференциальных уравнений в частных производных.		
	Methods of Mathematical Physics	The discipline is aimed at mastering mathematical operations on vector and scalar physical fields by students. After studying the discipline, students will master the properties and characteristics of scalar and vector fields; they will learn how to solve typical problems using first- and second-order differential operators, and they will be able to calculate flows and circulations. Students will be able to solve partial differential equations: parabolic, hyperbolic and elliptical, as well as analyze the wave equation, transport and oscillation equations through the prism of partial differential equations.		
БП ТК БД КВ BD EC	Физикалық есептерді шешу бойынша практикум	Пәнді оқи отырып, білім алушылар қазіргі мектепте физика сабағы элементтерінің икемді жүйесін құрастыру үшін әртүрлі физикалық есептерді шешудің алгоритмдері мен тиімді стратегияларын меңгереді; физиканы оқытудағы есептердің рөлі мен орнын түсінеді; есептер көмегімен қоршаған әлемнің құбылыстарын түсіндіре және суреттей алады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Практикум по решению физических задач	Изучив дисциплину, обучающиеся освоят алгоритмы и эффективные стратегии решения различных типов физических задач для конструирования гибкой системы элементов урока физики в современной школе; будут понимать роль и место задач в обучении физике; уметь с помощью задач объяснять и иллюстрировать явления окружающего мира.		
	Workshop on Solving Physical Tasks	Having studied the discipline, students will master algorithms and effective strategies for solving various types of physical problems to design a flexible system of elements of a physics lesson in a modern school; they will understand the role and place of tasks in teaching physics; they will be able to explain and illustrate the phenomena of the surrounding world with the help of tasks.		
	Зерттеу есептерін шешу әдістемесі	Пәнді оқи отырып, болашақ мұғалімдер оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру үшін физика пәні бойынша зерттеу есептерін қоюдың, шешудің және нәтижелерін талдаудың әдістемелік тәсілдері мен схемаларын меңгереді; оқушылардың зерттеу қызметін жоспарлауға және оқушылардың қызығушылықтары мен даму ерекшеліктерін ескере отырып, танымдық ортаны ұйымдастыруға үйренеді; пәнаралық байланыстарды тарта отырып, есептерді шеше алады.		ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5 ОН 8
	Методика решения исследовательских задач	Изучая дисциплину, будущие учителя освоят методические приёмы и схемы постановки, решения и анализа результатов исследовательских задач по физике для формирования исследовательских навыков школьников; научатся планировать исследовательскую деятельность школьников и организовывать познавательную среду с учётом интересов и особенностей развития учащихся; будут уметь решать задачи с привлечением межпредметных связей.		
	Methods of Solving	Studying the discipline, future teachers will master methodological techniques and		

	Research Tasks	schemes for setting, solving and analyzing the results of research problems in physics for the formation of research skills of schoolchildren; they will learn how to plan the research activities of schoolchildren and organize a cognitive environment taking into account the interests and peculiarities of student development; they will be able to solve problems involving interdisciplinary connections.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Олимпиада есептерін шығару әдістемесі	Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің әр түрлі деңгейдегі студенттік және мектеп олимпиадаларында қолданылатын физика пәнінен есептеу және эксперименттік есептерді шығаруды игеру болып табылады; студенттер әр түрлі типтегі есептерді шешудің ерекшеліктерін анықтай алады; оқушыларды олимпиадаларға дайындау әдістемесін біледі.	4	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Методика решения олимпиадных задач	Целью изучения дисциплины является освоение студентами решения вычислительных и экспериментальных задач по физике, используемых на предметных студенческих и школьных олимпиадах различного уровня; студенты смогут выявлять особенности решения задач разных типов; будут знать методику подготовки школьников к олимпиадам.		
	Methods of Solving Competitive Tasks	The purpose of studying the discipline is for students to master the solutions of computational and experimental problems in physics used at subject student and school Olympiads of various levels; students will be able to identify the features of solving problems of different types; they will know the methodology of preparing schoolchildren for Olympiads.		
	Күрделілігі жоғары физикалық есептер	Пәнді оқып, студенттер физикадан стандартты емес және күрделілігі жоғары есептердің түрлері мен типтерін; оларды шешудің әдістемелік ерекшеліктерін меңгереді; сабақтар, сыныптан тыс іс-шаралар өткізу және олимпиадаларға дайындау үшін есептерді таңдауды үйренеді.		ОН1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	Физические задачи повышенной сложности	Изучая дисциплину, студенты освоят виды и типы нестандартных задач и задач повышенной сложности по физике, методические особенности их решения; научатся подбирать задачи для проведения уроков, факультативов, внеклассных мероприятий, подготовки к учительским олимпиадам.		
	Physical Tasks of Increased Complexity	Studying the discipline, students will master the types and types of non-standard problems and problems of increased complexity in physics, methodological features of their solution; learn to select tasks for lessons, electives, extracurricular activities, preparation for teacher Olympiads.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Оқу практикасы	Болашақ мамандықтың мәні мен мазмұнын түсінуге бағытталған. Оқу (таныстыру) практикасының мақсаты білім алушылардың педагог мамандығына тұрақты қызығушылығы мен оң көзқарасын дамыту, жалпы мәдениетті дамыту және студенттердің кәсіби құзыреттілігін жетілдіру болып табылады.	2	ОН 1 ОН 3 ОН 6 ОН 8
	Учебная практика	Направлена на понимание сущности и содержания будущей профессии. Целью учебной (ознакомительной) практики является развитие у обучающихся		

		устойчивого интереса и положительного отношения к профессии педагога, развитие общекультурных и совершенствование профессиональных компетенций у студентов.		
	Training Practice	It is aimed at understanding the essence and content of the future profession. The aim of the training (introductory) practice is to develop students' sustainable interest and positive attitude to the profession of a teacher, development of general cultural and improvement of professional competences of students.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Психологиялық-педагогикалық практика	Психологиялық-педагогикалық практика студенттерді оқушылардың жеке және топтық ерекшеліктерін зерттеу әдістерімен таныстыруға, сондай-ақ оқу және тәрбие іс-шараларын психологиялық-педагогикалық талдау дағдыларын дамытуға бағытталған. Практиканың мақсаты — студенттерде білім беру үдерісінің ұйымдастырылуы мен функциялануы, психологиялық-педагогикалық қызметтің жұмысын және оқыту мен тәрбиені сүйемелдеу жүйесінің қызметін толық түсіну тұрғысынан қалыптастыру. Практика барысында сондай-ақ тұлғаның жеке даму процесін және ұжымдық өзара әрекеттесуді талдауға қажетті зерттеу құзыреттілігі дамиды.	2	ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 8 ОН 9
	Психолого-педагогическая практика	Психолого-педагогическая практика направлена на практическое знакомство студентов с методами изучения индивидуальных и групповых особенностей обучающихся, а также на развитие навыков психолого-педагогического анализа учебных и воспитательных мероприятий. Цель практики — формирование у студентов целостного представления об организации и функционировании образовательного процесса, деятельности психолого-педагогической службы и системы сопровождения обучения и воспитания. В рамках практики также развивается исследовательская компетентность, необходимая для анализа процессов индивидуального развития личности и коллективного взаимодействия.		
	Psychological and Pedagogical Practice	Psychological-pedagogical practice is aimed at practical acquaintance of students with the methods of studying individual and group characteristics of students, as well as the development of skills of psychological and pedagogical analysis of educational and educational activities. The aim of the internship is to form a holistic view of the organisation and functioning of the educational process, the activities of the psychological and pedagogical service and the system of support of education and upbringing. The internship also develops research competence necessary for analysing the processes of individual development of personality and collective interaction.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Инклюзивті білім беру ортасы	Болашақ педагогтердің инклюзивті білім беру саласындағы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған пән. Пән аясында барлық білім алушылардың жеке, жас ерекшеліктері, психологиялық және білім беру	3	ОН 1 ОН 8

		қажеттіліктерін ескере отырып, оларға тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін білім беру ортасын құру қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар білім алушыларда заманауи цифрлық, оқыту және көмекші технологияларды пайдалану арқылы инклюзивті білім беру үдерісін жобалау және жүзеге асыру қабілетін дамытуға, сондай-ақ білім алушыларды оқыту мен әлеуметтендіруді қолдауға, олардың психологиялық әл-ауқаты мен қауіпсіз білім беру ортасын қамтамасыз етуге аударылады.		
	Инклюзивная образовательная среда	Дисциплина направлена на формирование у будущих педагогов профессиональных компетенций в области инклюзивного образования. В рамках дисциплины рассматриваются принципы создания образовательной среды, обеспечивающей равные возможности для всех обучающихся с учетом их индивидуальных, возрастных, психологических и образовательных потребностей. Особое внимание уделяется развитию у обучающихся способности проектировать и реализовывать инклюзивный образовательный процесс, используя современные цифровые, обучающие и вспомогательные технологии для поддержки обучения и социализации обучающихся, обеспечивая их психологическое благополучие и безопасную образовательную среду.		
	Inclusive Educational Environment	The discipline is aimed at developing future teachers’ professional competencies in the field of inclusive education. Within the framework of the discipline, the principles of creating an educational environment that provides equal opportunities for all learners, taking into account their individual, age-related, psychological, and educational needs, are examined. Particular attention is paid to developing students’ ability to design and implement an inclusive educational process using modern digital, instructional, and assistive technologies to support learners’ education and socialization, while ensuring their psychological well-being and a safe educational environment.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды кешенді сүйемелдеу және қолдау	Пән білім алушыларда ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды кешенді сүйемелдеу мен қолдау жүйесі туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пәнді оқу барысында мамандардың пәнаралық өзара әрекеттесу қағидаттары, психологиялық-педагогикалық, әлеуметтік және түзете-дамыту сүйемелдеуінің ерекшеліктері, балалардың білім беру қажеттіліктерін бағалау әдістері, сондай-ақ оқыту мен қолдаудың жеке бағдарламаларын әзірлеу мәселелері қарастырылады	3	ОН 6 ОН 7 ОН 8

	Комплексное сопровождение и поддержка детей с особыми образовательными потребностями	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний о системе комплексного сопровождения и поддержки детей с особыми образовательными потребностями. В процессе изучения дисциплины рассматриваются принципы междисциплинарного взаимодействия специалистов, особенности психолого-педагогического, социального и коррекционного сопровождения, методы оценки образовательных потребностей детей и разработки индивидуальных программ обучения и поддержки		
	Comprehensive Support and Guidance for Children with Special Educational Needs	This course aims to develop students' knowledge of the comprehensive support system for children with special educational needs. The course examines the principles of interdisciplinary collaboration among specialists, the specifics of psychological, pedagogical, social, and correctional support, methods for assessing children's educational needs, and the development of individualized training and support programs		
БП ЖК БД ВК BD UC	Педагогика	Педагогиканың ғылым мен оқу пәні ретіндегі мақсаттары, міндеттері мен тұжырымдамалық негіздері анықталған. Педагогикалық білім берудің теориялық және әдіснамалық негіздері сипатталған. Заманауи педагогтардың кәсіби құзыреттілігі анықталған. Білім алушылар педагогикадағы тұтас педагогикалық үдерістің теориясы мен практикасы, субъектілері, тәрбие мен оқыту үдерісінің технологиялық негіздерімен танысады. Киберпедагогика негізі, педагогтың іс-әрекетер мазмұнындағы инновацияларын зерттейді.	5	ОН 1 ОН 4 ОН 10
	Педагогика	Определены цели, задачи и концептуальные основания педагогики как науки и учебного предмета. Дана характеристика теоретико-методологических основ педагогического образования. Описаны требования к профессиональным компетенциям современного педагога. Через изучение теории и практики целостного педагогического процесса обучающиеся познакомятся с компонентами, субъектами и технологическими аспектами воспитания и обучения. Определены основы киберпедагогики, инновации в содержании деятельности педагога		
	Pedagogy	The goals, objectives and conceptual foundations of pedagogy as a science and an educational subject are defined. The characteristic of the theoretical and methodological foundations of pedagogical education is given. The requirements for the professional competencies of a modern pedagogue are described. Through the studying of the theory and practice of the holistic pedagogical process, students will get acquainted with the components, subjects and technological aspects of education and learning. The fundamentals of cyber pedagogy, innovations in the content of the teacher's activity are determined.		
БП ЖК БД ВК	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа	Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту бойынша теориялық және практикалық негіздерін зерделеу Бағдарламаның жеті модулі контексінде	5	ОН 6 ОН 7

BD UC	тәсілдемелер	оларды мектеп және спорт практикасында табысты пайдалануға ықпал ететін әдістемелік сипаттағы бірқатар жалпы нұсқауларды қамтиды.		ОН 8
	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе	Изучение теоретических и практических основ по развитию у обучающихся функциональной грамотности и содержит ряд общих указаний методического характера, способствующих успешному их использованию в школьной и спортивной практике в контексте семи модулей Программы.		
	New Approaches to Learning and Assessment at School	The study of theoretical and practical foundations for the development of functional literacy in students and contains a number of general guidelines of methodological nature, contributing to their successful use in school and sports practice in the context of the seven modules of the Program.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары	Болашақ мұғалімдер заманауи психологиялық теориялар мен үлгілер, сондай-ақ тұлғаның қызметі және оның жеке қасиеттері туралы білімге ие. Олар бұл білімді әртүрлі білім беру мәнмәтінінде мұғалімдік қызметінде қолдана алады. Болашақ мұғалімдер білім беру үрдісінде диалогты, өзара әрекеттесуді және қарым-қатынасты дамыта отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді.	4	ОН 1 ОН 4 ОН 10
	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации	Будущие учителя владеют знаниями о современных психологических теориях и моделях, а также о функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Они могут применять эти знания в своей преподавательской деятельности в различных образовательных контекстах. 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.		
	Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication	Future teachers have knowledge of modern psychological theories and models, as well as about the functioning of the personality and its personal qualities. They can apply this knowledge in teaching activities in different educational contexts. Future teachers contribute to the favorable development of students by developing dialogue, interaction and communication in the educational process.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Физиканы оқыту әдістемесі	Пән білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған. Студенттер біледі: мектепте физиканы оқытудың негізгі міндеттері, мектеп құжаттамасы және мұғалім мен сынып жетекшісінің жұмысын жоспарлау. Студенттер оқытудың инновациялық әдістерінің элементтерін қолдана отырып, физика сабақтарын жоспарлай және өткізе алады, сондай-ақ тәрбие іс-шараларын ұйымдастыра және өткізе алады.	5	ОН 1 ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Методика преподавания физики	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций обучающихся. Студенты будут знать: основные задачи преподавания физики в школе, школьную документацию и планирование работы учителя и классного		

		руководителя. Студенты будут уметь планировать и проводить уроки по физике, с применением элементов инновационных методов обучения, а также организовывать и проводить воспитательные мероприятия.		
	Technique for Teaching Physics	The discipline is aimed at the formation of professional competencies of students. Students will know: the main tasks of teaching physics at school, school documentation, and planning the work of the teacher and homeroom teacher. Students will be able to plan and conduct physics lessons using elements of innovative teaching methods, as well as organize and conduct educational activities.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Пән студенттермен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі және технологиясы саласындағы кәсіби-педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Модульде тәрбие мәселелерін зерттеудің негізгі психологиялық-педагогикалық тәсілдері, тәрбие жүйесінің түрлері, тәрбие жұмысының негізгі әдістері, тәсілдері, құралдары мен бағыттары, тәрбие ісіндегі сынып жетекшісінің міндеттері мен функциялары көрсетілген. Бұл курсты оқу білім беру жағдайларын талдау біліктіліктері мен дағдыларын қолдана отырып, жастар бағдарламаларын іске асыруға қатысуға және азаматтық белсенділікті дамытуға дайын болуға және әртүрлі педагогикалық жағдайларға сәйкес шешімдер табуға, ата-аналармен, педагогикалық топпен және жұртшылықпен тығыз ынтымақтастықта білім алушылармен тәрбие жұмысын тиімді жүзеге асыруға ықпал етед.	5	ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Теория и методика воспитательной работы	Дисциплина направлена на формирование профессионально-педагогических компетенций в области теории, методики и технологии воспитательной работы с учащимися. Содержание курса включает изучение основных психолого-педагогических подходов к изучению проблем воспитания, виды воспитательных систем, основные методы, приемы, средства и направления воспитательной работы, задачи и функции классного руководителя в воспитательной деятельности. В процессе изучения дисциплины обучающиеся овладевают навыками анализа воспитательных ситуаций и нахождения адекватных решений, организации различных форм воспитательной работы в сотрудничестве с родителями, педагогическим коллективом и общественностью.		
	Theory and Methodology of Educational Work	The discipline is aimed at the formation of professional and pedagogical competencies in the field of theory, methodology and technology of educational work with students. The content of the course includes the study of the main psychological and pedagogical approaches to the study of the problems of education, types of educational systems, basic methods, techniques, means and directions of educational work, tasks and functions of the class teacher in educational activities. In the process of studying the discipline, students master the skills of analyzing educational situations and finding adequate solutions, organizing various forms of educational work in cooperation with		

		parents, teaching staff and the public.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Педагогикалық практика	Педагогикалық практиканың мақсаты студенттердің пән бойынша оқу, сыныптан тыс және тәрбие жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу бойынша практикалық дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру болып табылады. Практика мектеп жағдайында теориялық білімді қолдануға, коммуникативтік мәдениетті дамытуға, құжаттаманы рәсімдеу, күндізгі және қашықтықтан сабақ өткізу қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ педагогикалық қарым-қатынас стратегиясы мен тактикасын қалыптастыруға бағытталған.	6	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Педагогическая практика	Целью педагогической практики является формирование у студентов практических умений и навыков планирования, организации и проведения учебной, внеклассной и воспитательной работы по предмету. Практика направлена на применение теоретических знаний в условиях школы, развитие коммуникативной культуры, умений оформлять документацию, проводить занятия в очном и дистанционном формате, а также на формирование стратегии и тактики педагогического общения.		
	Pedagogical Practice	The aim of the pedagogical practice is to develop students' practical skills and abilities to plan, organise and conduct academic, extracurricular and educational work in the subject. The practice is aimed at the application of theoretical knowledge in school conditions, development of communicative culture, the ability to draw up documentation, to conduct classes in face-to-face and remote format, as well as the formation of strategies and tactics of pedagogical communication.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практика	Өндірістік практика студенттерді дербес педагогикалық қызметке кешенді түрде енгізуге бағытталған. Практика барысында қазіргі білім беру технологиялары мен стратегияларын (критикалық ойлау, функционалдық сауаттылық, қашықтан оқыту технологиялары және т.б.) қолдана отырып, оқу процесін жобалау, жүзеге асыру және бағалау дағдылары қалыптасады. Практика кәсіби қалыптасуға ықпал етеді, оған арнайы білім алу қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеу және дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша психолого-педагогикалық зерттеу жүргізу кіреді.	15	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Производственная практика	Производственная практика направлена на комплексное включение студентов в самостоятельную педагогическую деятельность. В ходе практики формируются навыки проектирования, реализации и оценки учебного процесса с применением современных образовательных технологий и стратегий (критическое мышление, функциональная грамотность, дистанционные технологии и др.). Практика способствует профессиональному становлению, включая работу с детьми с особыми образовательными потребностями и проведение психолого-педагогического исследования по теме дипломной работы.		

	Industrial Practice	The industrial practice is aimed at the comprehensive involvement of students in independent pedagogical activity. During the practice, students develop skills in designing, implementing, and evaluating the educational process using modern educational technologies and strategies (critical thinking, functional literacy, distance learning technologies, etc.). The practice contributes to professional development, including working with children with special educational needs and conducting psychological and pedagogical research on the topic of the thesis.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Дипломалды практикасы	Дипломалды практика нақты білім беру ортасы жағдайында білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін тереңдетуге және нығайтуға бағытталған. Практиканың мақсаты педагогикалық қызметтің жеке стилін сынақтан өткізу, дипломдық жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау, педагогикалық, зерттеу және аналитикалық қызметті өз бетінше жүргізу болып табылады. Білім алушылар кәсіби функцияларды толық орындауға дайын екендіктерін көрсетеді.	4	ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Преддипломная практика	Преддипломная практика завершающая, направлена на углубление и закрепление профессиональных компетенций обучающихся в условиях реальной образовательной среды. Целью практики является апробация индивидуального стиля педагогической деятельности, сбор и анализ материалов для дипломной работы, самостоятельное ведение педагогической, исследовательской и аналитической деятельности. Обучающиеся демонстрируют готовность к выполнению профессиональных функций в полной мере.		
	Pre-Diploma Practice	The Pre-diploma Practice represents the culminating stage of professional training and is aimed at deepening and consolidating students' professional competencies within an authentic educational environment. The purpose of the internship is to facilitate the development and validation of an individual pedagogical style, as well as the collection and analysis of materials for the diploma thesis, through the independent implementation of pedagogical, research, and analytical activities. During the internship, students demonstrate their readiness to perform professional functions comprehensively and autonomously.		
Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) / Дополнительная образовательная программа (Minor)				
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 1/ Дисциплина 1		5	
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 2/ Дисциплина 2		5	
БП ТК БД КВ BD EC	Пән 3/ Дисциплина 3		5	

ЖБП МК ООД ОК GED MC	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады.	8	ЖК 20
	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.		
	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.		
Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация / Final certification	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындық және тапсыру		8	ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 9
	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена			
	Writing and Defense of the Diploma Work (Project) or Preparation and Passing of a Comprehensive Exam			
			240	