

**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ**  
**AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



**Білім беру бағдарламасы**  
**Образовательная программа**  
**Educational Program**

**6B01502 Физика / 6B01502 Физика / 6B01502 Physics**  
Деңгейі / Уровень / Level: бакалавриат / бакалавриат / bachelor's degree  
program

Қостанай, 2024

## **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/ старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий / Senior Lecturer of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies

**Салимов А.Б.**- «Қостанай қаласы әкімдігі білім бөлімінің физика-математикалық лицейі» КММ физика мұғалімі / учитель физики КГУ «Физико-математический лицей отдела образования акимата г. Костанай» / Teacher of Physics of the MSI «Physics and Mathematics Lyceum of the Education Department of the Akimat of Kostanay»

**Фазылахмет А.Б.**- 6B01509 Физика-Информатика ББ 4 курс студенті / студентка 4 курса ОП 6B01509 Физика-Информатика / 4rd year student EP 6B01509 Physics-Informatics

## **ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED:**

ФМЖЦТ кафедра отырысында қарастырылды, 15.03. 2024 № 3 хаттама.  
Рассмотрена на заседании кафедры ФМиЦТ, протокол № 3 от 15.03. 2024 г.  
Considered at a meeting of the department Physics, mathematics and Digital Technologies, protocol No. 3 dated 15.03. 2024 y.

Оқу - әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 29.05.2024 ж. №3 хаттама  
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 29.05.2024 г.  
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, protocol No.3 dated 29.05. 2024 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 29.05.2024 ж. №6 хаттама  
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 29.05.2024 г.  
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No.6 dated 29.05. 2024 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;
- «Педагог» кәсіптік стандарты-Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы.

**Разработана на основании следующих документов:**

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утверждено 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, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней 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 партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;
- Профессиональный стандарт «Педагог»(утвержден приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500).

**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 "Teacher" (approved by the order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500).

**КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:**

АОО «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)



*[Handwritten signature]*

Тоқушев Б.Т. / Tokushev B.T.

(мері/печать, қолы/подпись)

«24»

05

2024

Костанай облысы әкімінің басқармасының «Озат» «Ақпараттық технологиялар мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты» КММ /ҚҒУ «Специализированная школа-лицей-интернат информационных технологий «Ozat»» қалыптастыру және басқару бөлімі / Управление образования акимата Костанайской области / KSU «Specialized boarding school of information Technologies «Ozat» of the Department of Education of the Akimat of Kostanay region



*[Handwritten signature]*

Гаппаров Ж.А. / Gapparov J.A.

(мері/печать, қолы/подпись)

«24» 05

2024

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Костанай өңірлік университеті

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

<b>БББ коды және атауы / Код и название ОП / OP code and name</b>	6B01502 Физика / Физика /Physics
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education</b>	6B01 Педагогикалық ғылымдар / 6B01 Педагогические науки / 6B01 Pedagogical sciences
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация направления подготовки / Code and classification areas of training</b>	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау / 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам / 6B015 Training of teacher in Natural science subjects
<b>Білім беру бағдарламалары тобы / Группа образовательных программ / Group of educational programs</b>	B010 Физика мұғалімдерін даярлау / B010 Подготовка учителей физики / B010 Teacher training in physics
<b>Білім ББ түрі / Вид ОП / EP type</b>	Қолданыстағы / Действующая / Acting
<b>ББХСЖ бойынша деңгейі / Уровень по МСКО / ISCED level</b>	ББХСШ / МСКО / ISCED 6
<b>ҰБШ бойынша деңгейі / Уровень по НРК / NQF level</b>	ҰБШ / НРК / NQF 6
<b>СБШ бойынша деңгейі / Уровень по ОРК / ORK level</b>	СБШ / ОРК / ORK 6 (6.1)
<b>БББ айрықша ерекшеліктері / Отличительные особенности ОП / EP distinctive features</b>	-
<b>Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ 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</b>	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 сохраняется

	<p>полный дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии 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»).</p> <p>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").</p>
<b>Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study</b>	Күндізгі / Очное / Full time
<b>Оқу мерзімі / Срок обучения / Training period</b>	4 жыл / 4 года / 4 years
<b>Оқыту тілі / Язык обучения / Language of instruction</b>	қазақ және орыс / казахский и русский / kazakh and russian
<b>Кредит көлемі / Объем кредитов / Loan volume</b>	240 Академиялық кредит / Академических кредитов 240 / Academic Credits 240 ECTS

## ТҮЛЕК МОДЕЛІ /МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/ GRADUATE MODEL

<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the Educational Program</b>
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
<b>Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree</b>
«БВ01502 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Бакалавр образования по образовательной программе «БВ01502 Физика»
Bachelor of Education in the educational program «БВ01502 Physics»
<b>Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on EP</b>
Мектеп педагогі, Білім беру саласындағы оқытушы, колледж
Педагог школы, Педагог в области образования, колледж
School Teacher, Teacher in the field of Education, College
<b>Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity</b>
меншіктік және ведомстволық бағыныштылық түріне тәуелсіз барлық типтегі және түрдегі орта білім беру мекемелеріндегі педагогикалық үрдіс; техникалық және кәсіби білім беру ұйымдарындағы педагогикалық үрдіс
педагогический процесс в организациях среднего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности; педагогический процесс в организациях технического и профессионального образования
pedagogical process in secondary education organizations of all types and types, regardless of ownership and departmental subordination; pedagogical process in the organizations of technical and professional education
<b>Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities</b>
- білім беру (педагогикалық); - оқыту және тәрбиелеу; - оқу-технологиялық; - әлеуметтік-педагогикалық; - эксперименталды және зерттеу; - ұйымдастырушылық және басқарушылық; - ақпараттық-коммуникациялық
- образовательная (педагогическая); - учебно-воспитательная; - учебно-технологическая; - социально-педагогическая; - экспериментально-исследовательская; - организационно-управленческая; - информационно-коммуникационная
- educational (pedagogical);

<ul style="list-style-type: none"> <li>- teaching-educational;</li> <li>- educational and technological;</li> <li>- socio-pedagogical;</li> <li>- experimental and research;</li> <li>- organizational and managerial;</li> <li>- information-communication</li> </ul>
<b>Кәсіби қызметінің функциялары / Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity</b>
<p>Негізгі кәсіби қызметі</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оқу процесін жүзеге асыру;</li> <li>- білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау;</li> <li>- мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту;</li> <li>- білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу;</li> <li>- оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру;</li> </ul> <p>Қосымша кәсіби қызметі</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу-әдістемелік кешендерді, оқыту және тәрбиелеу әдістемелерін әзірлеуді жүзеге асыру;</li> <li>зерттеуді жобалау және тәжірибені тарату.</li> <li>- тәрбие жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуге және іске асыруға қатысу;</li> <li>- топ жетекшілік</li> </ul>
<p>Основная профессиональная деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление учебного процесса;</li> <li>- оценивание учебных достижений учащихся;</li> <li>- поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей;</li> <li>- проведение мониторинга образовательных достижений обучающихся;</li> <li>- осуществление учебно-методической деятельности;</li> </ul> <p>Дополнительная профессиональная деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление разработки учебных программ, учебников, учебно-методических комплексов, методик обучения и воспитания;</li> <li>- проектирование исследований и распространение опыта;</li> <li>- участие в разработке и реализации воспитательных планов и программ;</li> <li>- кураторство.</li> </ul>
<p>Main professional activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementation of the educational process;</li> <li>- assessment of students' academic achievements;</li> <li>- maintaining public confidence in the profession and introducing students to the system of values;</li> <li>- monitoring of educational achievements of students;</li> <li>- implementation of educational and methodological activities;</li> </ul> <p>Additional professional activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementation of the development of curricula, textbooks, educational and methodical complexes, teaching and upbringing methods;</li> <li>- design of research and dissemination of experience;</li> <li>- participation in the development and implementation of educational plans and programs;</li> <li>- curatorship.</li> </ul>
<b>Жалпы қабілеттері / Общие компетенции / General Competences</b>
<p>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;</p> <p>ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін</p>



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 ақпараттық-коммуникациялық 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, культурологии 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 Оперировать 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 информационно-коммуникационных 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 Interpret 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 information and communication 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.

**БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes**

**Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:**

ОН 1 - кәсіби терминологияны және академиялық жазуды меңгеру, парасаттылық пен Академиялық адалдық қағидаттарын сақтау кәсіби және қоғамдық қызметте коммуникацияны жүзеге асыру үшін екінші (Т2), шет тілдерін пайдалану;

ОН 2 - физикалық аспаптардың жұмыс істеу принциптерін түсінеді, физикалық экспериментті қою және жүргізу әдістерін, сондай-ақ эксперименттік деректерді алу, өңдеу және талдау тәсілдерін меңгереді;

ОН 3 - эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептерді және startup-жобаларды ұйымдастыру, қою және шешу кезінде кәсіби дағдыларды қолданады;

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 - АКТ 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 ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын.

**После успешного завершения этой программы обучающийся будет:**

PO1 - владеть профессиональной терминологией и академическим письмом, соблюдать принципы добропорядочности и академической честности, использовать второй (Я2), иностранный язык для осуществления коммуникации в профессиональной и общественной деятельности;

PO2 - понимать принципы работы физических приборов, владеть методами постановки и проведения физического эксперимента, а также способами получения, обработки и анализа экспериментальных данных;

PO3 - применять профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов;

PO4 - анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики;

PO5 - 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;

PO6 - организовывать обучение физике в соответствии с требованиями программы организации образования с использованием ИКТ и дистанционных образовательных технологий, эффективно применять возможности искусственного интеллекта в педагогической деятельности;

PO7 - владеть технологиями критериального оценивания, организации формативного и суммативного оценивания, использовать стратегии преподавания и оценивания, способствующие развитию критического мышления школьников;

PO8 - создавать благоприятную среду для осуществления образовательной и воспитательной деятельности, модифицировать и развивать процесс обучения с учётом возрастных и индивидуальных потребностей школьников, толерантности, моральных ценностей;

PO 9 - понимать и использовать знания в области культурологии, социологии, естествознания, экологии, экономики и предпринимательства; участвовать в волонтерской деятельности;

PO 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и творчески, осуществлять рефлекссию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни

**Upon successful completion of this program, the student will:**

LO 1 – to know professional terminology and academic writing, to observe the principles of integrity and academic honesty, to use a second (I2), foreign language for communication in professional and social activities;

LO 2 – to understand the principles of operation of physical devices, to master the methods of staging and conducting a physical experiment, as well as methods of obtaining, processing and analyzing experimental data;

LO3 – apply professional skills in the organization, formulation and solution of standard, experimental, research, Olympiad tasks and startup projects;

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 ICT 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 the conceptual philosophical ideas of modern science, is able to think critically and creatively, reflect and self-evaluate his educational activities, possess leadership qualities, and is ready to learn throughout his life

**«БВ01502 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің  
«Педагог» кәсіби стандартымен арақатынасы/  
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «БВ01502 Физика»  
с Профессиональным стандартом «Педагог»**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог школы», 6 уровень ОРК – Бакалавриат**

**КӘСІБИ КАРТА: «Мектеп педагогі», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат**

ON/ PO	Кәсіби қызметі Профессиональн ая деятельность	Міндеттер / Задачи	Білім / Знания	Білік пен дағдылары / Умения и навыки	Личностные компетенции (ПС) / Жеке құзыреттіліктер (КС)
<p>ОН 4 - барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, сабақты өз бетінше зерттеу, физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістерін қолданады</p> <p>PO4 - анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики</p>	<p>Кәсіби қызметі 1. Оқу процесін жүзеге асыру / Профессиональная деятельность 1. Осуществление учебного процесса</p>	<p>1-міндет: оқу процесін жоспарлау /Задача 1: планирование учебного процесса</p>	<p>1. Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер; 2. Оқу пәнінің мазмұны, оқыту және бағалау әдістемелері; 3. Оқу бағдарламасының теориялық және әдістемелік негіздері танымдық процестің заңдылықтарымен байланысты.</p> <p>1. Нормативных правовых актов в области образования. 2. Содержания учебного предмета, методик преподавания и оценивания. 3. Теоретических и методических основ учебной программы во взаимосвязи с закономерностями познавательного процесса.</p>	<p>1. 1. Тиісті оқыту әдістері мен бағалау құралдарын анықтай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеру, сабақ жоспарларын жасау; 2. Оқушылардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың дамуының жеке траекториясын жобалау; 2. Жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқыту мен тәрбиелеудің бағдарламалары мен әдістемелерін жобалау, әзірлеу. 1. Составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания. 2. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с</p>	<p>Қарым-қатынас орната білу, стресске төзімділік, өзін-өзі дамытуға дайындық, сыни ойлау, ұтқырлық, эмоционалды тепе-теңдік</p> <p>Коммуникабельность, стрессоустойчивость, готовность к саморазвитию, критическое мышление, мобильность, эмоциональная уравновешенность.</p>

<p>ОН 6 - АКТ және қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалана отырып, білім беруді ұйымдастыру бағдарламасының талаптарына сәйкес физиканы оқытуды ұйымдастыру, педагогикалық қызметте жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді қолдану</p>				<p>учетом их индивидуальных способностей и потребностей.</p> <p>3. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей</p>	
<p>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</p>		<p>2-міндет: оқу процесін ұйымдастыру</p> <p>Задача 2: организация учебного процесса</p>	<p>1. Еңбек заңнамасының негіздері, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қағидалары;</p> <p>2. Оқыту әдістемесінің негіздері, оқытудың заманауи, оның ішінде ақпараттық технологиялары;</p> <p>3. Жас және жеке даму заңдылықтары.</p>	<p>1. Денсаулықты нығайтуға бағытталған оқу ортасын және сыныптағы эмоционалды-психологиялық климатты қолдау;</p> <p>2. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың тиісті әдістері мен оқу жетістіктерін бағалау құралдарын қолдану, сабақтар өткізу;</p> <p>3. Оқу процесін ұйымдастыруда білім беру ресурстарының кең мүмкіндіктерін қолдану;</p> <p>4. Тиімді коммуникацияны жүзеге асыру, білім алушылардың тілдік құзыреттерін дамыту;</p> <p>5. Тәжірибені зерттеу негізінде оқу процесін жобалау.</p>	
<p>РО6 - организовывать обучение физике в соответствии с требованиями программы организации образования с использованием ИКТ и дистанционных образовательных технологий, эффективно применять возможности искусственного интеллекта в педагогической деятельности</p>			<p>1. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда.</p> <p>2. Основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных.</p> <p>3. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</p>	<p>1. Поддерживать комфортную, доступную учебную среду и эмоционально-психологический климат в классе.</p> <p>2. Учитывать особенности и потребности, обучающихся при проведении урока на основе эффективных методик преподавания и инструментов оценивания учебных достижений обучения.</p>	
<p>РО8 - создавать благоприятную среду для осуществления образовательной и воспитательной деятельности, модифицировать и развивать процесс обучения с учётом возрастных и индивидуальных потребностей школьников, толерантности, моральных ценностей</p>					

				<p>3. Применять широкий спектр образовательных ресурсов при организации учебного процесса.</p> <p>4. Осуществлять эффективную коммуникацию, развивать языковые компетенции обучающихся.</p> <p>5. Проектировать учебный процесс на основе исследований практики.</p>
<p>ОН 7 - критериялды бағалау технологияларын меңгеру, формативті және жиынтық бағалауды ұйымдастыру сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін оқыту және бағалау стратегиясын қолданады</p> <p>ОН 3 - эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептерді және startup-жобаларды ұйымдастыру, қою және шешу кезінде кәсіби дағдыларды қолданады</p> <p>РО7 - владеть технологиями критериального оценивания, организации формативного и суммативного оценивания, использовать стратегии преподавания и оценивания, способствующие развитию критического мышления школьников</p> <p>РО3 - применять профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов</p>	<p>Кәсіби қызметі</p> <p>2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау</p> <p>Профессиональная деятельность 2. Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>1-міндет: білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау</p> <p>Задача 1: контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования</p>	<p>1. Білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отыра үлгерімін бақылау әдістері мен технологияларын</p> <p>1. Методик и технологий контроля прогресса учащихся с учетом их особенности и потребности</p>	<p>1. Білім алушыларға критериялды бағалау жүйесін әзірлеу және қолдану;</p> <p>2. Білім алушылардың үлгеріміне мониторинг жүргізу;</p> <p>1. Разрабатывать и применять систему критериального оценивания обучающихся.</p> <p>2. Осуществлять мониторинг прогресса обучающихся..</p>
<p>ОН 1 - кәсіби терминологияны және академиялық жазуды меңгеру,</p>	<p>Кәсіби қызметі</p> <p>3. Мамандыққа</p>	<p>1-міндет: мектепте және</p>	<p>1. Педагогикалық әдеп ережелері, "Педагогикалық әдептің кейбір</p>	<p>1. Педагогикалық қызметті адамгершілік, әдеп және құқықтық</p>



<p>парасаттылық пен Академиялық адалдық қағидаттарын сақтау кәсіби және қоғамдық қызметте коммуникацияны жүзеге асыру үшін екінші (Т2), шет тілдерін пайдалану</p> <p>ОН 9 - мәдениеттану, әлеуметтану, жаратылыстану, экология, экономика және кәсіпкерлік саласындағы білімді түсіну және пайдалану; волонтерлік қызметке қатысу</p> <p>РО1 - владеть профессиональной терминологией и академическим письмом, соблюдать принципы добропорядочности и академической честности, использовать второй (Я2), иностранный языки для осуществления коммуникации в профессиональной и общественной деятельности</p> <p>РО 9 - понимать и использовать знания в области культурологии, социологии, естествознания, экологии, экономики и предпринимательства; участвовать в волонтерской деятельности</p>	<p>деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту</p> <p>Профессиональная деятельность 3. Поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей</p>	<p>мектептен тыс этика мен мінез-құлықтың жоғары стандарттарын ұстану</p> <p>Задача 1: поддержание высоких стандартов этики и поведения в школе и за ее пределами</p>	<p>мәселелері туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 11 мамырдағы № 190 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 20619 болып тіркелген).</p> <p>1. Правил педагогической этики, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 мая 2020 года № 190 "О некоторых вопросах педагогической этики" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 20619).</p>	<p>нормаларға сәйкес ұйымдастыру;</p> <p>2. Білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару;</p> <p>3. Субъект-субъектілік өзара іс-әрекетте педагогикалық процестің барлық қатысушыларын ұйымдастыру, білім беру процесін басқару технологиясын меңгеру.</p> <p>1. Организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нравственно-этическими и правовыми нормами.</p> <p>2. Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-познавательную деятельность.</p> <p>3. Организовать субъект-субъектное взаимодействие всех участников педагогического процесса, владение технологией управления образовательным процессом</p>	
<p>ОН 10 - қазіргі ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын</p>		<p>2-міндет: біртұтас құндылықтарды қабылдау арқылы тұлғаның құндылық-болмыс саласын кеңейту және нығайту</p> <p>Задача 2: расширение и</p>	<p>1. Мектептің тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар;</p> <p>2. Тәрбие жұмысының әдістемесінің негіздері, заманауи тәрбие тұжырымдамалары;</p> <p>3. Денсаулықты нығайту және дене мәдениеті мен сауықтырудың ұтымды технологиялары;</p> <p>4. Білім алушыларда көпмәдениетті</p>	<p>1. Тәрбие жұмысының заманауи формалары мен әдістерін қолдану;</p> <p>2. Жеке даму траекториясын құра отырып, білім алушылардың тұлғалық өсуін қолдау;</p> <p>3. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды сақтай отырып, түрлі мәдениетке ашықтықты көрсету;</p> <p>4. Білім алушының эмоционалды-</p>	

<p>РО 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни</p>		<p>укрепление ценностно-смысловой сферы личности посредством принятия единых ценностей</p>	<p>білім беру негіздерін қалыптастыру тәсілдері  1. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность школы.  2. Основ методики воспитательной работы, современных концепций воспитания.  3. Основных здоровьесберегающих и физкультурно-оздоровительных технологий.  4. Способов формирования у обучающихся основ поликультурного образования.</p>	<p>құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жобалау (және баланың құндылыққа бағытталған бағдар және төзімділік мәдениеті);  5. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу;  6. Ата-аналармен, мұғалімдермен және қоғаммен ынтымақтастық</p> <p>1. Применять современные формы и методы воспитательной работы.  2. Содействовать личностному росту обучающихся, создавая траекторию индивидуального развития.  3. Демонстрировать открытость к культурному многообразию, сохраняя национальные и общечеловеческие ценности.  4. Проектировать воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка).  5. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.  6. Сотрудничать с родителями, педагогами и социумом.</p>	
<p>ОН 4 - барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, сабақты өз бетінше зерттеу, физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістерін қолданады</p> <p>ОН 5 - математикалық сауаттылықты меңгеру, жалпы және теориялық физика курсы бойынша әртүрлі типтегі есептерді шығару</p>	<p>Кәсіби қызметі 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру</p> <p>Профессиональная деятельность 4. Осуществление учебно-методической</p>	<p>1-міндет: оқу-әдістемелік материалдарды дайындау</p> <p>Задача 1: подготовка и разработка учебно-методических материалов</p>	<p>1. Оқу-әдістемелік материалдарды жобалау және әзірлеу негіздері;  2. Оқу-әдістемелік материалдардың сапасын бағалау критерийлерінің жүйесі.</p> <p>1. Основ проектирования и разработки учебно-методических материалов.  2. Системы критериев оценивания</p>	<p>1. Кәсіби қызметтің нәтижелерін әзірлеу және ұсыну;  2. Ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқушыларды оқыту және дамыту бағдарламаларын, әдістемесін әзірлеу;  3. Пәнді оқыту әдістемесін әзірлеу.</p> <p>1. Разрабатывать и представлять</p>	

<p>үшін аналитикалық геометрияның, сызықтық алгебраның, дифференциалдық және интегралдық есептеудің негізгі әдістерін қолдану</p> <p>PO4 - анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики</p> <p>PO5 - 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</p>	<p>деятельности</p>		<p>качества учебно-методических материалов.</p>	<p>результаты профессиональной деятельности.</p> <p>2. Разрабатывать программы, методику обучения и развития учащихся, учитывая особенности и потребности.</p> <p>3. Разрабатывать методику преподавания предмета.</p>	
<p>ОН 10 - қазіргі ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын</p> <p>PO 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной</p>		<p>2-міндет: кәсіби дамуды жүзеге асыру</p> <p>Задача 2: осуществление профессионального развития</p>	<p>1. Біліктілікті арттыруды/кәсіптік қайта даярлауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер</p> <p>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации/профессиональную переподготовку.</p>	<p>1. Кәсіби қызметті жетілдірудегі өз қажеттіліктерін анықтау;</p> <p>2. Кәсіби үздіксіз білім беруді ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда жоспарлау; 3. Өзінің кәсіби қызметінің тиімді тәжірибесін жинақтау және тарату.</p> <p>1. Определять собственные потребности в совершенствовании профессиональной деятельности.</p> <p>2. Планировать профессиональное непрерывное образование в формальной, неформальной, информальной формах.</p> <p>3. Обобщать и транслировать эффективный опыт своей</p>	

<p>деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни</p>				<p>профессиональной деятельностью.</p>	
<p>ОН 10 - қазіргі ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын</p> <p>РО 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни</p>		<p>3-міндет: Өзінің және әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасау</p> <p>Задача 3: рефлексия собственной практики и практики коллег</p>	<p>1. Тәжірибені тарату, зерттеу, айқындаудың алгоритмі, формасы және әдістері</p> <p>1. Алгоритма, форм, методов выявления, изучения, обобщения практик.</p>	<p>1. Өзінің кәсіби қызметі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасауды жүзеге асыру; 2. Озық педагогикалық тәжірибелерді үйрену.</p> <p>1. Осуществлять рефлексию своей профессиональной деятельности и практики коллег. 2. Изучать лучшие педагогические практики.</p>	
<p>ОН 2 - физикалық аспаптардың жұмыс істеу принциптерін түсінеді, физикалық экспериментті қою және жүргізу әдістерін, сондай-ақ эксперименттік деректерді алу, өңдеу және талдау тәсілдерін меңгереді</p> <p>РО2 - понимать принципы работы физических приборов, владеть методами постановки и проведения физического эксперимента, а также способами получения, обработки и анализа экспериментальных данных</p>		<p>4-міндет: Білім беру процесін зерттеу</p> <p>Задача 4: исследование образовательного процесса</p>	<p>1. Білім беру процесін зерттеу тәсілдері, әдістері, құралдары</p> <p>1. Подходов, методов, инструментов исследования образовательного процесса.</p>	<p>1. Білім беру процесін жетілдіру бойынша озық зерттеулердің нәтижелерін зерделеу 2. Білім беру ортасын зерттеу; 3. Сабақты зерттеу/Lesson Study (Лессон Стади). 11. Изучать результаты актуальных исследований по совершенствованию образовательного процесса. 2. Исследовать образовательную среду. 3. Проводить исследование урока/Lesson Study (Лессон Стади).</p>	

**«6B01502 Физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы  
«Педагог» Кәсіби стандартымен  
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6B01502 Физика» с Профессиональным  
стандартом «Педагог»**

**КӘСІБИ КАРТА: «Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымының оқытушысы», СБШ 6.1 деңгей –  
Бакалавриат**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог организации технического и профессионального, послесреднего образования», 6.1 уровень  
ОРК – Бакалавриат**

ON/ PO	Кәсіби қызметі Профессиональная деятельность	Міндеттер / Задачи	Білім / Знания	Білік пен дағдылары / Умения и навыки
ОН 4 - барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, сабақты өз бетінше зерттеу, физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістерін қолданады	Кәсіби қызметі 1. Оқу процесін жүзеге асыру /	1-міндет: оқу процесін жоспарлау /	1. Пәндік сала, саладағы пәннің қолданылуы; 2. Педагогика және психология негіздері.	1. Оқу бағдарламалары мен жоспарларын жасау; 2. Оқу материалы мен оқыту әдістемесінің мазмұнын жоспарлау; 3. Оқу нәтижелерін бағалау үшін тапсырмалар құрастыру.
PO4 - анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики	Профессиональная деятельность 1. Осуществление учебного процесса	Задача 1: планирование учебного процесса	1. Предметной области, применимость дисциплины в отрасли. 2. Основ педагогики и психологии.	1. Составлять учебные программы и планы 2. Планировать содержание учебного материала и методики преподавания 3. Составлять задания для оценивания результатов обучения
ОН 6 - АКТ және қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалана отырып, білім беруді ұйымдастыру бағдарламасының талаптарына сәйкес физиканы оқытуды ұйымдастыру, педагогикалық қызметте жасанды		2-міндет: оқу процесін ұйымдастыру / Задача 2: организация учебного процесса	1. Педагогикалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті нормативтік-құқықтық актілер; 2. Психодидактика, көпмәдениетті және инклюзивті білім беру негіздері;	1. Ұйымдастыру-басқару қызметін жүзеге асыру; 2. Білім алушылардың оқыту мен тәрбиелеу жұмысын жүзеге асыру; 3. Білім алушылардың қауіпсіздігі мен тұлғалық саулығын қамтамасыз ету; 4. Оқуға деген ынтаны қалыптастыру;

<p>интеллект мүмкіндіктерін тиімді қолдану</p> <p>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</p> <p>РО6 - организовывать обучение физике в соответствии с требованиями программы организации образования с использованием ИКТ и дистанционных образовательных технологий, эффективно применять возможности искусственного интеллекта в педагогической деятельности</p> <p>РО8 - создавать благоприятную среду для осуществления образовательной и воспитательной деятельности, модифицировать и развивать процесс обучения с учётом возрастных и индивидуальных потребностей школьников, толерантности, моральных ценностей</p>			<p>3. Жас ерекшелік және жеке даму заңдылықтары;</p> <p>4. Тәрбие жұмысының негізгі принциптері.</p> <p>1. Нормативно-правовых актов, необходимых для осуществления педагогической деятельности.</p> <p>2. Основ психодидактики, поликультурного и инклюзивного образования.</p> <p>3. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</p> <p>4. Основных принципов воспитательной работы.</p>	<p>5. Оқытудың заманауи технологияларын қолдану;</p> <p>6. Кәсіби қызметте цифрлық технологияларды қолдану;</p> <p>7. Ата-аналармен, кәсіби қоғамдастықпен және қоғаммен ынтымақтасу;</p> <p>8. Білім алушының жалпы мәдениетін қалыптастыруға және оны әлеуметтендіруге ықпал ету;</p> <p>9. Педагогикалық қызметті адамгершілік-әдеп және құқықтық нормаларға сәйкес ұйымдастыру;</p> <p>10. Оқыту мен тәрбиелеудегі тәуекелдерді бағалау.</p> <p>1. Осуществлять организационно-управленческую деятельность.</p> <p>2. Осуществлять обучение и воспитание обучающихся.</p> <p>3. Обеспечивать безопасность и благополучие обучающихся.</p> <p>4. Формировать мотивацию к обучению.</p> <p>5. Применять современные технологии преподавания и обучения.</p> <p>6. Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>7. Сотрудничать с родителями, профессиональным сообществом и социумом.</p> <p>8. Способствовать формированию общей культуры обучающегося и его социализации.</p> <p>9. Организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нравственно-этическими и правовыми нормами.</p> <p>10. Оценивать риски в обучении и воспитании.</p>
<p>ОН 7 - критериалды бағалау технологияларын меңгеру, формативті және жиынтық бағалауды ұйымдастыру сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін оқыту және бағалау стратегиясын қолданады;</p> <p>ОН 3 - эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептерді және startup-</p>	<p>Кәсіби қызметі</p> <p>2. Білім алушылардың оқу жетістіктеріне мониторинг жүргізу</p> <p>Профессиональная деятельность 2.</p>	<p>1-міндет: білім алушылардың оқу жетістіктеріне мониторинг жүргізу</p> <p>Задача 1: проведение мониторинга образовательных</p>	<p>1. Оқу жетістіктерін бағалау технологиялары;</p> <p>2. Білім алушыларды ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттаудан өткізу қағидалары, "Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне</p>	<p>1. Бағалау құралдарын әзірлеу</p> <p>2. Мониторинг деректерін интерпретациялау;</p> <p>3. Мониторинг жүргізу үшін цифрлық ресурстарды пайдалану.</p> <p>1. Разрабатывать инструменты оценивания</p> <p>2. Интерпретировать данные мониторинга</p> <p>3. Использовать цифровые ресурсы для проведения мониторинга</p>

<p>жобаларды ұйымдастыру, қою және шешу кезінде кәсіби дағдыларды қолданады</p> <p>РО7 - владеть технологиями критериального оценивания, организации формативного и суммативного оценивания, использовать стратегии преподавания и оценивания, способствующие развитию критического мышления школьников</p> <p>РО3 - применять профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов</p>	<p>Проведение мониторинга образовательных достижений обучающихся</p>	<p>достижений обучающихся</p>	<p>ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 5191 болып тіркелген).</p> <p>1. Технологии оценивания учебных достижений. 2. Правил проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125 "Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для организаций среднего, технического и профессионального, послесреднего образования" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 5191).</p>	
<p>ОН 4 - барлық деңгейдегі білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, сабақты өз бетінше зерттеу, физиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістерін қолданады</p> <p>ОН 5 - математикалық сауаттылықты меңгеру, жалпы және теориялық физика</p>	<p>Кәсіби қызметі 3. оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру</p> <p>Профессиональная деятельность 3. Осуществление</p>	<p>1-міндет: оқу-әдістемелік материалдарды дайындау және әзірлеу</p> <p>Задача 1: подготовка и разработка учебно-</p>	<p>1. Оқу-әдістемелік материалдарды жобалау және әзірлеу негіздері; 2. Оқу-әдістемелік материалдардың сапасын бағалау критерийлерінің жүйесі.</p> <p>1. Основ проектирования и разработки учебно-методических</p>	<p>1. Шынайы, ғылыми негізделген және дәлелденген ақпаратты тандау; 2. Оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; 3. Оқу-әдістемелік материалдардың сапасын арттыруды қамтамасыз ету.</p> <p>1. Подбирать достоверную, научно-обоснованную и актуальную информацию.</p>

<p>курсы бойынша әртүрлі типтегі есептерді шығару үшін аналитикалық геометрияның, сызықтық алгебраның, дифференциалдық және интегралдық есептеудің негізгі әдістерін қолдану</p> <p>PO4 - анализировать деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, проводить исследование урока, применять современные методики преподавания физики</p> <p>PO5 - 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</p>	<p>учебно-методической деятельности</p>	<p>методических материалов</p>	<p>материалов. 2. Системы критериев оценивания качества учебно-методических материалов.</p>	<p>2. Разрабатывать учебно-методические материалы. 3. Обеспечивать повышение качества учебно-методических материалов.</p>
<p>ОН 9 - мәдениеттану, әлеуметтану, жаратылыстану, экология, экономика және кәсіпкерлік саласындағы білімді түсіну және пайдалану; волонтерлік қызметке қатысу</p> <p>ОН 10 - қазіргі ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзін-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын</p> <p>PO 9 - понимать и использовать знания в области культурологии, социологии,</p>		<p>2-міндет: біліктілікті арттыру және/немесе қайта даярлау</p> <p>Задача 2: повышение квалификации и/или переподготовка</p>	<p>1. Біліктілікті арттыруды/кәсіптік қайта даярлауды реттейтін нормативтік-құқықтық актілер; 2. Пәндік сала, педагогика және психология негіздері.</p> <p>1. Нормативно-правовых актов, регулирующих повышение квалификации/ профессиональную переподготовку. 2. Предметной области, основ педагогике и психологии.</p>	<p>1. Жеке даму траекториясын жоспарлау; 2. Кәсіби өзін-өзі дамытуды және өзін-өзі жүзеге асыруды жүзеге асыру.</p> <p>1. Планировать индивидуальную траекторию развития. 2. Осуществлять профессиональное саморазвитие и самореализацию.</p>



<p>естествознания, экологии, экономики и предпринимательства; участвовать в волонтерской деятельности</p> <p>РО 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни</p>				
<p>ОН 2 - физикалық аспаптардың жұмыс істеу принциптерін түсінеді, физикалық экспериментті қою және жүргізу әдістерін, сондай-ақ эксперименттік деректерді алу, өңдеу және талдау тәсілдерін меңгереді</p> <p>ОН 10 - қазіргі ғылымның тұжырымдамалық философиялық идеяларын меңгерген, сыни және шығармашылық ойлауға қабілетті, өзінің оқу қызметін рефлексия мен өзі-өзі бағалауды жүзеге асыруға қабілетті, көшбасшылық қасиеттерге ие, өмір бойы оқуға дайын</p> <p>РО2 - понимать принципы работы физических приборов, владеть методами постановки и проведения физического эксперимента, а также способами получения, обработки и анализа экспериментальных данных</p> <p>РО 10 - владеть концептуальными философскими идеями современной науки, способен мыслить критически и</p>		<p>3-міндет: озық педагогикалық тәжірибелерді жариялау Задача 3: обобщение лучших педагогических практик</p>	<p>1. Тәжірибені тарату, зерттеу, айқындаудың алгоритмі, формасы және әдістері 2. Озық тәжірибелерді жариялау және тарату әдістері.</p> <p>1. Алгоритма, форм, методов выявления, изучения, обобщения опыта. 2. Методик обобщения и распространения лучших практик.</p>	<p>1. Озық педагогикалық тәжірибенің бағыттарын таңдау; 2. Жеке тәжірибені жариялау.</p> <p>1. Выбирать направления передового педагогического опыта. 2. Обобщать собственный опыт.</p>

творчески, осуществлять рефлексию и самооценку своей учебной деятельности, обладать лидерскими качествами, готов к обучению в течение всей жизни				
--	--	--	--	--

**Білім беру бағдарласының мазмұны /  
Содержание образовательной программы / Content of the Educational Program**

Модульдің атауы / Название модуля / Module name	Модуль бойынша ОН / РО по модулю / Module LO	Компонент циклі (МК, ЖОО, ТҚ) / Цикл, компонент (ОҚ, ВҚ, ҚВ) / Cycle, component (ОК, ВК, КВ)	Пәндер коды / Код дисциплины / The code disciplines	Пәннің / тәжірибенің атауы / Наименование дисциплины / практики / Name disciplines /practices/	Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны / Кол-во кредитов / Number of credits	Семестр / Semester	Қалыптаса тын компетенц иялар (кодтары )/ Формируе мые компетенц ии (коды) / Formed competenc ies (codes)
Тарихи- философиялық білім беру және рухани жаңғыру модулі / Модуль историко- философских знаний и духовной модернизации / Module of Historical and Philosophical Knowledge and Spiritual Modernization	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 4, ЖК 5, ЖК 6, ЖК 7, ЖК8, ЖК 9, ЖК10, ЖК11, ЖК12, ЖК 13, ЖК 14, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23/ ОН 1, ОН 2, ОН 4, ОН 8, ОН 9, ОН 10 <b>После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 4, ЖК 5, ЖК 6, ЖК 7, ЖК8, ЖК 9, ЖК10, ЖК11, ЖК12, ЖК 13, ЖК 14, ЖК	ЖБП МК	КТ /ІК/ НК 101	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	1	ЖК 4; ЖК 5, ЖК 21
		ООД ОК		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.			
		GED MC		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			

<p>15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23/ PO 1, PO 2, PO 4, PO 7, PO 8, PO 9, PO 10 / <b>Upon successful completion of the module, the student will:</b> ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 4, ЖК 5, ЖК 6, ЖК 7, ЖК8, ЖК 9, ЖК10, ЖК11, ЖК12, ЖК 13, ЖК 14, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23/ ON 1, ON 2, ON 4, ON 7, ON 8, ON 9, ON 10</p>				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	Fil / Fil / Phi 102	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	2	ЖК 1, ЖК 2, ЖК12, ЖК 21
	ООД ОК		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.			
	GED MC		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.			
	ЖБП ТК	KSZhKM N / ОРАК /BLACC 109	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	4	ЖК 21  ОН 1 ОН 8, ОН 9
ООД КВ	Основы права и антикоррупционно й 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				
GED EC	Basics of Law and		The study of the discipline is aimed at considering the issues of				

			Anti-Corruption Culture	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 anti-corruption worldview and legal culture of students		
	ЖБП ТК	EKN / OEP / BEB 109	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономикалық ойлау тәсілін, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады.		ЖК 21 ОН 1 ОН 9
	ООД КВ		Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.		
	GED EC		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		
	ЖБП ТК	KN / OL / BL 109	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде білім алушылар 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 21 ОН 1, ОН 8, ОН 9, ОН 10
	ООД КВ		Основы лидерства	При изучении данной дисциплины обучающиеся 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		
	GED EC		Basics of Leadership	When studying this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of behavior and interaction of people through the use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole		
	ЖБП ТК	ETKN / EOBZh / EBLS 109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Пәнде тіршілік ортасының қазіргі жағдайы мен жағымсыз факторлары, адамзаттың биоэкологиясы мен биосферасы, «адам-тіршілік ету ортасы» жүйесіндегі қауіпсіздік проблемалары, табиғи техногендік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар, адамның тіршілік ету ортасымен өзара іс-қимылының қауіпсіздігін қамтамасыз ету; зиянды және қауіпті факторларды сәйкестендіру туралы оқытады		ЖК 21 ОН 8 ОН 9 ОН 10
	ООД КВ		Экология и основы безопасности	В дисциплине будет изучаться современное состояние и негативные факторы среды обитания, биоэкология, биосфера и человечество, проблемы безопасности в системе «Человек-		

			жизнедеятельност и	среда обитания», чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера, обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; идентификация вредных и опасных факторов				
		GED EC	Ecology and Basics of Life Safety	The discipline will study the current state and negative factors of the environment, bioecology, biosphere and humanity, security problems in the "Human-environment" system, natural man-made and military emergencies, ensuring the safety of human interaction with the environment; identification of harmful and dangerous factors				
		ЖБП ТК	GZNAH 109 ONIP 109 BRAW 109	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	
		ООД КВ	Основы научных исследований и академическое письмо	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и академического письма в изучаемой области. Обучающиеся знакомятся с 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			ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 9 ОН 10	
		GED EC	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.				
		ЖБП ТК	KSN 109	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	5	4	ОН 9 ОН 10

				шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді				
		ООД КВ	OFG 109	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научатся 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			
		GED EC	FFL 109	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	ASM / SPK / SPSC 106	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	3	ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 7, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 12, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23
		ООД ОК		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».			
		GED MC		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".			
		ЖБП МК	Psi / Psi / Psy 107	Психология	Пән студенттердің 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	2	2	ЖК 11; ЖК 21
		ООД ОК		Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов, 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.				
		GED MC		Psychology	The discipline is aimed at the formation of the social and humanitarian outlook of students, 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			
		БП ЖООК	CS 201	Community Service	Қоғамға қызмет ететін елеулі және жеке маңызды оқиғалар. Білім беру мақсаттарына және (немесе) мазмұн стандарттарына қол жеткізу үшін қоғамға қызмет етуді оқыту стратегиясы ретінде пайдалану. Өзі туралы және өзінің қоғаммен қарым-қатынасы туралы рефлексия. Қоғамға қызмет ету процесіндегі барлық қатысушылар арасында әртүрлілік пен өзара сыйластықты түсіну. Тәлімгерлердің басшылығымен қоғамға қызмет ету тәжірибені жоспарлау, енгізу және бағалау. Қоғамдастықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру бойынша әріптестік. Іске асыру сапасын бағалау және қойылған мақсаттарға қол жеткізудегі прогресс, сондай-ақ жақсарту және тұрақтылық үшін нәтижелерді пайдалану. Қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру және нақты нәтижелерге қол жеткізу үшін ұзақтық пен қарқындылық мәселелері. Іске асыру сапасын бағалау және мақсаттарға қол жеткізудегі прогресс. Жеке даму динамикасының өзін-өзі бағалауы	3	4	ОН 1 ОН 9 ОН 10
		БД ВК	CS 201	Community Service	Значимые и лично значимые события, служащие обществу. Используйте общественные работы как стратегию обучения для достижения образовательных целей и (или) стандартов содержания. Размышление о себе и своих отношениях с обществом. Понимание разнообразия и взаимоуважения между всеми участниками процесса служения обществу. Планирование, внедрение и оценка практики общественных работ под руководством наставников. Партнерство для удовлетворения потребностей сообщества. Оцените качество реализации и прогресс в достижении целей, а также			



					использование результатов для улучшения и устойчивости. Вопросы продолжительности и интенсивности для удовлетворения потребностей общества и достижения конкретных результатов. Оценка качества реализации и прогресс в достижении целей. Самооценка динамики собственного личностного развития.			
		BD UC	CS 201	Community Service	Significant and personally significant events serving society. Use community service as a learning strategy to achieve educational goals and / or content standards. Reflecting on yourself and your relationship with society. Understanding the diversity and mutual respect between all participants in the process of serving the community. Planning, implementing and evaluating mentored community service practices. A partnership to meet the needs of the community. Evaluate the quality of implementation and progress towards the goals, and the use of the results for improvement and sustainability. Duration and intensity issues to meet the needs of society and achieve specific results. Assessment of the quality of implementation and progress in achieving goals. Self-assessment of the dynamics of ones own personal development			
Тіл модулі/ Языковой модуль/ Language module	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18/ <b>После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18/ <b>Upon successful completion of the module, the student will:</b> ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18/	ЖБП МК	ShT / Iya / FL 103	Шетел тілі	Пән білім алушылардың мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады	10	1,2	ЖК 16 ЖК 17, ЖК 18
		ООД ОК		Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию обучающихся в процессе иноязычного образования на достаточном уровне			
		GED MC		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	К(О)Т /K(R)Ya /K(R)L 104	Қазақ (орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде с білім алушыларға тілді қолданудың барлық деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді	10	1,2	ЖК 16 ЖК 17, ЖК 18
ООД ОК	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						
GED MC	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			
Жаратылыстану-математикалық ғылыми модулі / Естественно-математический научный модуль / Natural Science and Mathematics Scientific Module	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 1, ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8, ОН 9 <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO 1, PO 2, PO 3, PO 5, PO 6, PO 7, PO 8, PO 9  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 2, ON 1, ON 3, ON 5, ON 7, ON 8, ON 9	ЖБП МК	АКТ/ ИКТ / ICT 105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән цифрлық коммуникациялық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады	5	1	ЖК 19
		ООД ОК		Информационно-коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых коммуникационных технологий			
		GED MC		Information and Communication Technologies	The discipline forms the ability to critically evaluate and analyze the processes, methods of searching, storing, processing and transmitting information through digital communication technologies			
		БП ЖООК	BZhEFDE 201 VFORD 201 APhFDCh 201	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	1	ОН 6 ОН 7 ОН 8 ОН 9
		БД ВК		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.			
		BD UC		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.			
БейП ЖООК	BBZhI /IO /AIE 301	Білім берудегі жасанды интеллект	Курс педагогикалық қызметте заманауи жасанды интеллект технологияларын қолдануды зерттеуге бағытталған. Студенттер жасанды интеллект технологияларының жұмыс	5	5	ОН 1, ОН 6 ОН 8		

				істеу принциптерін және пайдалану мүмкіндіктерін (дараланған оқыту, дербестендірілген бағдарламаларды құру) зерттейді. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер білім сапасын арттыруға және оқу үдерісін дараландыруға көмектесетін қазіргі заманғы технологияларды болашақ педагогикалық тәжірибесінде тиімді қолдануға дайын болады.			
		ПД ВК	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.			
		PD UC	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 ЖООК	AGSA 202 Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра	Пәнді оқып, студенттер матрицалар алгебрасын және оның қосымшаларын, анықтауыштар теориясын, сызықтық кеңістікті, сызықты теңдеулер жүйесін және оларды шешу әдістерін, координаттарды түрлендіру, векторлық есептеуді меңгереді; жазықтықтағы және кеңістіктегі сызықты объектілердің, екінші ретті қисықтар мен беттердің сипаттамасын табуды үйренеді.	4	2	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД ВК	AGLA 202 Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Изучая дисциплину, студенты освоят алгебру матриц и её приложения, теорию определителей, линейные пространства, системы линейных уравнений и методы их решения, преобразования координат, векторное исчисление; научатся находить характеристики линейных объектов на плоскости и в пространстве, кривых и поверхностей второго порядка			
		BD UC	AGLA 202 Analytic Geometry and Linear Algebra	Studying the discipline, students will master the algebra of matrices and its applications, the theory of determinants, linear spaces, systems of linear equations and methods of their solution,			

					coordinate transformations, vector calculus; learn to find the characteristics of linear objects on the plane and in space, curves and surfaces of the second order				
Іргелі даярлық модулі / Модуль фундаментальнай подготовки / Fundamental Training Module	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 1, ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10 <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO 1, PO 2, PO 3, PO 5, PO 6, PO 7, PO 8, PO 9, PO 10 <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 2, ON 3, ON 5, ON 6, ON 7, ON 8, ON 9, ON 10	БП ТК	МА 215	Математикалық талдау	Сандық тізбектер, бір айнымалының функциясы, функция шегі, бір айнымалының функциясының дифференциалы, жоғары ретті туындылар және дифференциалдар, туындыны қолдану, көптеген айнымалылардың функциясының дифференциалды есептелуі, белгісіз интеграл, белгілі интеграл, еселі интегралдар, қатарлар, Дифференциалдық теңдеулер.	5	1	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5	
		БД КВ	МА 215	Математический анализ	Числовые последовательности, функция одной переменной, предел функции, дифференциал функции одной переменной, производные и дифференциалы высших порядков, применение производной, дифференциальное исчисление функции многих переменных, неопределённый интеграл, определённый интеграл, кратные интегралы, ряды, дифференциальные уравнения.				
		BD EC	МА 215	Mathematical Analysis	Numerical sequences, function of one variable, limit of function, differential of function of one variable, derivatives and differentials of higher orders, application of derivative, differential calculus of function of many variables, indefinite integral, definite integral, multiple integrals, series, differential equations.				
		БП ТК	ДИЕ 215	Дифференциалдық және интегралдық есептеулер	Бір және көп айнымалылардың функциясының теориясы. Функцияның туындысы; функцияны зерттеу. Бірінші, екінші және жоғары ретті жеке және толық дифференциалдар. Бірінші текті; анықталмаған, анықталған, құрастырылмаған, беттік, қисық сызықты (бірінші және екінші реттік), еселі интегралдар; дифференциалдық теңдеулер; қатарлар				ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	ДИИ 215	Дифференциальное и интегральное исчисление	Теория функции одной и многих переменных. Производная функции; исследование функции. Частные и полные дифференциалы первого, второго и высших порядков. Первообразная; неопределённые, определённые, несобственные, поверхностные, криволинейные (первого и второго порядков), кратные интегралы; дифференциальные уравнения; ряды.				
		BD EC	ДИС 215	Differential and Integral Calculus	Theory of function of one and many variables. Derivative of function; study of function. Partial and complete differentials of the first, second and higher orders. Antiderivative; indefinite, definite, improper, surface, curvilinear (first and second orders),				

				multiple integrals; differential equations; series.			
	БП ЖООК	EM 203	Электр және магнетизм	Пән электромагнетизмнің классикалық теориясының негізгі физикалық заңдылықтарын игеруге бағытталған; электр заряды мен оның қасиеттерін, Электростатика заңдылықтарын, заряд потенциалы ұғымдарын, өткізгіштер мен диэлектриктердегі зарядтардың әрекетін зерттеу, "электр тогы" ұғымдарын қалыптастыру, электр өткізгіштік механизмдері және магнит өрісінің қасиеттері; электромагниттік өрісті, бос кеңістіктегі толқындарды қалыптастыру, энергия, қысым, импульс электромагниттік өріс.	6	4	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	БД ВК	EM 203	Электричество и магнетизм	Дисциплина направлена на усвоение фундаментальных физических законов классической теории электромагнетизма; изучение электрический заряд и его свойства, законы электростатики, понятия потенциала заряда, поведение зарядов в проводниках и диэлектриках, формирование понятий «электрический ток», механизмы электропроводности и свойства магнитного поля; образование электромагнитного поля, волн в свободном пространстве, энергия, давление, импульс электромагнитного поля.			
	BD UC	EM 203	Electricity and Magnetism	The discipline is aimed at mastering the fundamental physical laws of the classical theory of electromagnetism; the study of electric charge and its properties, the laws of electrostatics, the concepts of charge potential, the behavior of charges in conductors and dielectrics, the formation of the concepts of "electric current", the mechanisms of electrical conductivity and the properties of the magnetic field; the formation of an electromagnetic field, waves in free space, energy, pressure, momentum electromagnetic field.			
	БП ТК	Meh 216	Механика	Пәнді оқу нәтижесінде алынған теориялық негіздер студенттерге физикалық, педагогикалық және эксперименттік есептерді шешу және кәсіби, тілдік және математикалық құзыреттер аясында зерттеулер жүргізу үшін материалдық нүкте және абсолютті қатты дене механикасы заңдарын қолдануға мүмкіндік береді.	5	2	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
	БД КВ	Meh 216	Механика	Теоретические основы, полученные в результате изучения дисциплины, позволят студентам применить законы механики материальной точки и абсолютно твёрдого тела для решения физических, педагогических и экспериментальных задач и проведения исследований в рамках			

					профессиональных, языковых и математических компетенций			
		BD EC	Mech 216	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 and an absolutely solid body to solve physical, pedagogical and experimental problems and conduct research within the framework of professional, linguistic and mathematical competencies.			
		БП ТК	KDS 216	Кинематика, динамика, статика	Кинематика, динамика және статика заңдылықтарын зерттей отырып, студенттер әлемнің құбылыстары мен процестерінің кең спектрін сипаттай алады, механика мәселелерін шешумен, сонымен қатар физикалық оқу экспериментін қою және өткізуімен байланысты мәселелерді шеше алады.			ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	KDS 216	Кинематика, динамика, статика	Изучив законы кинематики, динамики и статики, студенты смогут описывать широкий диапазон явлений и процессов окружающего мира, смогут решать проблемы, связанные с решением задач механики, а также постановкой и проведением физического учебного эксперимента.			
		BD EC	KDS 216	Kinematics, Dynamics, Statics	Having studied the laws of kinematics, dynamics and statics, students will be able to describe a wide range of phenomena and processes of the surrounding world, will be able to solve problems related to solving problems of mechanics, as well as staging and conducting a physical educational experiment.			
		БП ТК	MFT 217	Молекулалық физика және термодинамика	Пәнді оқып, студенттер идеал газдың күй теңдеуін, молекулалардың жылдамдық, импульстер және энергия бойынша таралуын, термодинамика бастауларын теориялық негіздерді және практикалық қолдануды үйренеді, нақты газдар мен сұйықтықтардың, бірінші және екінші текті фазалық ауысулардың қасиеттерін, тасымалдау процестерінің сипаттамасын, сұйықтықтардың қасиеттерін, сұйықтықтардағы беттік құбылыстардың қасиеттерін, қатты денелердің, тұтас ортадағы толқындардың сипаттамаларын және акустика элементтерін зерттейді.	5	3	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	MFT 217	Молекулярная физика и термодинамика	Изучая дисциплину, студенты осваивают теоретические основы и практическое применение уравнения состояния идеального газа, распределения молекул по скоростям, импульсам и энергиям, начал термодинамики, изучают свойства реальных газов и жидкостей, фазовых переходов первого и второго рода, характеристики процессов переноса, свойства жидкостей, поверхностных явлений в жидкостях, характеристики твёрдых тел, волн в сплошной среде и			

				элементы акустики.			
BD EC	MPhT 217	Molecular Physics and Thermodynamics	Studying the discipline, students will learn the theoretical basis and practical application of the equation of state of an ideal gas, distribution of velocities, momentum and energy, thermodynamics began, studying the properties of real gases and liquids, phase transitions of first and second order, characteristics of transport processes, properties of liquids, surface phenomena in liquids, the characteristics of solids, waves in continuous media and acoustic elements.				
БП ТК	MSF 217	Макросистемалар физикасы	Пәнді оқу барысында студенттер физика заңдарын көп жиілікті жүйелердің күйін, сондай-ақ қоршаған ортада көрінетін табиғи және техногендік процестерді сипаттау үшін қолдануды үйренеді				ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
БД КВ	FMS 217	Физика макросистем	В процессе изучения дисциплины, студенты научатся применять законы физики для описания состояния многочастичных систем, а также естественных и техногенных процессов, которые проявляются в окружающей среде				
BD EC	PhMS 217	Physics of Macro-Systems	In the course of studying the discipline, students will learn to apply the laws of physics to describe the state of multiparticle systems, as well as natural and man-made processes that manifest themselves in the environment.				
БП ТК	Opt 218	Оптика	Оқытылатын пәннің мақсаты білім алушылардың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуіне негізделген қоршаған әлем құбылыстарын зерттеу және түсіндіру үшін жарықтың таралу заңдарын меңгеру; есептік, эксперименттік және зерттеу есептерін шешу кезінде оптикалық жүйелердің жұмыс істеу және пайдалану принциптерін зерделеу болып табылады	5	6		ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
БД КВ	Opt 218	Оптика	Целью изучаемой дисциплины является освоение обучающимися законов распространения света для изучения и объяснения явлений окружающего мира, обусловленных взаимодействием света со средой; изучение принципов работы и использования оптических систем при решении расчётных, экспериментальных и исследовательских задач				
BD EC	Opt 218	Optics	The purpose of the discipline is to master the laws of light propagation by students to study and explain the phenomena of the surrounding world caused by the interaction of light with the environment; to study the principles of operation and use of optical systems in solving computational, experimental and research problems				

		БП ТК	TGKwO 218	Толқындық, геометриялық және кванттық оптика	Пәнді оқи отырып, білім алушы толқындық, геометриялық және кванттық оптиканың негізгі заңдылықтарын біледі, түсінеді және түсіндіреді; физика мен астрономияның дамуындағы оптикалық зерттеу әдістерін бағалау, табиғаттағы және техникадағы оптикалық құбылыстарды талдау үшін теңдеулерді қолданады			ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	VGKwO 218	Волновая, геометрическая и квантовая оптика	Изучив дисциплину, обучающийся будет знать, понимать и объяснять основные законы волновой, геометрической и квантовой оптики; использовать уравнения для анализа оптических явлений в природе и технике, оценки оптических методов исследования в развитии физики и астрономии			
		BD EC	WGQO 218	Wave, Geometric and Quantum Optics	Having studied the discipline, the student will know, understand and explain the basic laws of wave, geometric and quantum optics; use equations to analyze optical phenomena in nature and technology, evaluate optical research methods in the development of physics and astronomy			
		БП ТК	ААҮаЕВF 219	Атом, атом ядросы және элементар бөлшектердің физикасы	Пәнді зерделеп, білім алушылар атом және атом ядросы туралы модельдік түсініктерді меңгереді; физикада, химияда, энергетикада, медицинада, хронологияда және т.б. зерттеулердің кең ауқымын жүргізу үшін аспаптар мен құрылғыларда кванттық механикалық құбылыстарды қолдануды түсінетін болады; кванттық объектілер эксперименттерін жүргізу ерекшеліктерін білетін болады	5	7	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	FAAYaEC h 219	Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц	Изучив дисциплину, обучающиеся осведомлены о модельных представлениях 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 квантовых объектов			
		BD EC	PhAANEP 219	Physics of Atom, Atomic Nucleus and Elementary Particles	Having studied the discipline, students will master model concepts of the atom and the atomic nucleus; 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.; will know the specifics of conducting experiments of quantum objects			
		БП ТК	АҮаF 219	Атомдық және ядролық физика	Пәнді оқытудың мақсаты атом және ядролық деңгейде болып жатқан құбылыстарды түсіндіру және талдау үшін дағдылар мен құзыреттерді дамыту болып табылады; студенттер заттың құрылысын зерттеу әдістерін және қазіргі заманғы аспаптар жұмысының негіздерін түсінетін болады			ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5



		БД КВ	AYaF 219	Атомная и ядерная физика	Целью изучения дисциплины является развитие навыков и компетенций для объяснения и анализа явлений, происходящих на атомарном и ядерном уровнях; студенты будут понимать методы изучения строения вещества и основы работы современных приборов			
		BD EC	ANPh 219	Atomic and Nuclear Physics	The purpose of studying the discipline is to develop skills and competencies for explaining and analyzing phenomena occurring at the atomic and nuclear levels; students will understand the methods of studying the structure of matter and the basics of modern devices			
		БП ЖООК	Ast 204	Астрономия	Пән әлемнің барабар жаратылыстану-ғылыми бейнесін қалыптастыруға ықпал етеді; студенттер аспан денелерінің көрінетін және нақты қозғалысының себептерін түсінеді; аспаптар мен құралдардың сипаттамаларын анықтай алады, аспан денелерінің құрылымы мен құрылымын сипаттай алады, бақыланатын астрономиялық құбылыстардың дұрыстығын бағалай алады; байқау орнын, маусымды және мектеп оқушыларының жас ерекшеліктерін ескере отырып, астрономиялық бақылауларды ұйымдастыруды және жүргізуді үйренеді	5	7	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 9 ОН 10
		БД ВК	Ast 204	Астрономия	Дисциплина способствует формированию адекватной естественнонаучной картины мира; студенты будут понимать причины видимого и действительного движения небесных тел; смогут определять характеристики приборов и инструментов, описывать структуру и строение небесных тел, оценивать достоверность наблюдаемых астрономических явлений; научатся организовывать и проводить астрономические наблюдения с учётом места наблюдения, сезона и возрастных особенностей школьников			
		BD UC	Ast 204	Astronomy	The discipline contributes to the formation of an adequate natural science picture of the world; students will understand the causes of the visible and actual movement of celestial bodies; will be able to determine the characteristics of instruments and instruments, describe the structure and structure of celestial bodies, assess the reliability of observed astronomical phenomena; learn to organize and conduct astronomical observations taking into account the place of observation, season and age characteristics of schoolchildren			
		БП ТК	RE 220	Радиоэлектроника	Электрвакуумдық аспаптар, жартылай өткізгіш аспаптар, радиокомпоненттер және радиоэлектрондық аппаратураның функционалдық тораптары, қорек көзі, тербеліс жүйелері,	5	7	ОН 1 ОН 2 ОН 3

				радиотолқындардың антенналары мен таралуы, гармоникалық тербелістердің күшейткіштері, гармоникалық тербелістердің автогенераторлары, импульстік және есептеу техникасының элементтері, радиотаратқыш құрылғылар, радиоқабылдағыш құрылғылар, электрондық құрылғылар.			ОН 5
БД КВ	RE 220	Радиоэлектроника		Электрвакуумные приборы, полупроводниковые приборы, радиокомпоненты и функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры, источник питания, колебательные системы, антенны и распространение радиоволн, Усилители гармонических колебаний, автогенераторы гармонических колебаний, Элементы импульсной и вычислительной техники, радиопередающие устройства, радиоприёмные устройства, Электронные устройства.			
BD EC	RE 220	Radioelectronics		Electrovacuum devices, semiconductor devices, radio components and functional units of electronic equipment, power supply, oscillatory systems, antennas and radio wave propagation, Amplifiers of harmonic oscillations, auto generators of harmonic oscillations, Elements of pulse and computer technology, radio transmitting devices, radio receivers, Electronic devices.			
БП ТК	RT 220	Радиотехника		Радиотехникалық аспаптар, олардың жұмыс принципі. Электр тізбектері теориясының негіздері. Электр тізбектерін есептеу. Электр сұлбалары. Аналогтық және сандық теледидар, радиолокация және навигация, радиобасқару, ұялы байланыс. Аспаптармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы.			ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
БД КВ	RT 220	Радиотехника		Радиотехнические приборы, их принцип работы. Основы теории электрических цепей. Расчёты электрических цепей. Электрические схемы. Аналоговое и цифровое телевидение, радиолокация и навигация, радиоуправление, мобильная связь. Техника безопасности при работе с приборами.			
BD EC	RT 220	Radiotechnics		Radio engineering devices, their principle of operation. Fundamentals of the theory of electrical circuits. Calculations of electrical circuits. Electrical circuit. Analog and digital television, radar and navigation, radio control, mobile communication. Safety when working with devices.			
БП ТК	ITMS 221	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика		Пәнді оқып, студенттер жаппай біртекті кездейсоқ оқиғалардың ықтималдық-статистикалық заңдылықтарын түсінеді	5	7	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
БД КВ	TVMS 221	Теория		Изучая дисциплину, студенты освоят вероятностно-			

			вероятностей и математическая статистика	статистические закономерности массовых однородных случайных событий			
		BD EC	TPMS 221	Theory of Probability and Mathematical Statistics	Studying the discipline, students will master the probabilistic and statistical regularities of mass homogeneous random events		
		БП ТК	SDMO 221	Статистикалық мәліметтерді математикалық өңдеу	Кездейсоқ оқиғалар. Ықтималдылық. Үздіксіз және дискретті кездейсоқ шама, нормалаудың шарты. Негізгі теоремалар. Кездейсоқ шамалардың таралуы. Кездейсоқ шамалардың сипаттамалары: математикалық күту, дисперсия, орташа квадраттық ауытқу. Корреляция коэффициенті. Физикалық эксперимент деректерін статистикалық өңдеу.		ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	MOSD 221	Математическая обработка статистических данных	Случайные события. Вероятность. Непрерывная и дискретная случайная величина, условие нормировки. Основные теоремы. Распределения случайных величин. Характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Коэффициент корреляции. Статистическая обработка данных физического эксперимента.		
		BD EC	MPSD 221	Mathematical Processing of Statistical Data	Random event. Probability. Continuous and discrete random variable, normalization condition. Basic theorem. Distributions of random variables. Characteristics of random variables: expectation, variance, standard deviation. Correlation coefficient. Statistical processing of physical experiment data.		
		БП ТК	KIM 222	Классикалық механика	Классикалық механиканың негізгі принциптері мен принциптері, Классикалық механиканың қозғалыс теңдеулері, Классикалық механикадағы консервация заңдары мен теоремалары, динамиканың кейбір мәселелері, бос емес жүйелердің динамикасы, инерциясыз сілтеме жүйелеріндегі қозғалыстары, баты механика, үздіксіз механика негіздері.	5	3 ОН 1 ОН 3 ОН 5
		БД КВ	KIM 222	Классическая механика	Основные положения и принципы классической механики, Уравнения движения классической механики, Законы сохранения и теоремы классической механики, Некоторые задачи динамики, Динамика несвободной системы, Движения в неинерциальных системах отсчёта, Механика твёрдого тела. Основы механики сплошных сред.		
		BD EC	CIM 222	Classical Mechanics	Fundamentals and principles of classical mechanics, the equations of motion of classical mechanics, the conservation Laws and theorems of classical mechanics, Some problems of dynamics, the Dynamics of the proprietary systems, Motion in noninertial		

				reference systems, rigid body Mechanics. Fundamentals of continuum mechanics.			
БП ТК	ТМ 222	Теориялық механика	Статиканың негізгі ұғымдары: абсолютті қатты дене, күш, эквивалентті және тендестірілген күштер жүйесі, тең әсер ететін, сыртқы және ішкі күштер. Байланыс және байланыс реакциялары. Байланыстардың негізгі түрлері. Классикалық механикадағы кеңістік және уақыт. Механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы. Есептеу жүйесі. Кинематиканың міндеттері. Негізгі ұғымдар мен анықтамалар: масса, материалдық нүкте, күш.. Инерциалды есептеу жүйесі. Динамиканың міндеттері.			ОН 1 ОН 3 ОН 5	
БД КВ	ТМ 222	Теоретическая механика	Основные понятия статики: абсолютно твердое тело, сила, эквивалентные и уравновешенные системы сил, равнодействующая, силы внешние и внутренние. Связи и реакции связей. Основные виды связей. Пространство и время в классической механике. Относительность механического движения. Система отсчета. Задачи кинематики. Основные понятия и определения: масса, материальная точка, сила. Инерциальная система отсчета. Задачи динамики.				
BD EC	ТМ 222	Theoretical Mechanics	Basic concepts of statics: absolutely solid, force, equivalent and balanced systems of forces, resultant, external and internal forces. Communication and the connections. The main types of connections. Space and time in classical mechanics. Relativity of mechanical motion. Frame of reference. Kinematics problems. Basic concepts and definitions: mass, material point, force.. Inertial reference frame. Dynamics problems.				
БейП ТК	EDSAT 308	Электродинамика және салыстырмалықтың арнайы теориясы	Электродинамиканың салыстырмалы түрі, электр заряды және вакуумдағы электромагниттік өріс, электродинамиканың эксперименттік негіздері, вакуумдағы электромагниттік өрістің жалпы қасиеттері, вакуумдағы стационарлық магнит өрісі, электромагниттік толқындар, қозғалатын зарядтың электромагниттік өрісі.	5	4	ОН 1 ОН 3 ОН 5	
ПД КВ	EDSTO 308	Электродинамика и специальная теория относительности	Релятивистская форма электродинамики. Электрический заряд и электромагнитное поле в вакууме. Экспериментальные основания электродинамики. Общие свойства электромагнитного поля в вакууме. Стационарное магнитное поле в вакууме. Электромагнитные волны. Электромагнитное поле движущегося заряда.				
PD EC	EDSRT 308	Electrodynamics and Special	Relativistic form of electrodynamics. Electric charge and electromagnetic field in vacuum. Experimental bases of				

				relativity	electrodynamics. General properties of the electromagnetic field in vacuum. Stationary magnetic field in vacuum. Electromagnetic waves. Electromagnetic field of a moving charge.			
		БейП ТК	ОТ 308	Өріс теориясы	Пәнді оқып, студенттер электромагниттік өріс теңдеулерін вакуумда және заттарда алуды үйренеді; электромагниттік өріс және оның көздерінің сипаттамаларын есептеу үшін теңдеулерді қолдануға есептерді шешуді үйренеді; вакуумда және орталарда электромагниттік толқындардың сипаттамаларын анықтауды үйренеді; қозғалыстағы зарядтар өрісінің қасиеттерін зерттейді.			ОН 1 ОН 3 ОН 5
		ПД КВ	ТР 308	Теория поля	Изучая дисциплину, студенты освают получение уравнений электромагнитного поля в вакууме и веществе; научатся решать задачи на использование уравнений для расчёта характеристик электромагнитного поля и его источников; определять характеристики электромагнитных волн в вакууме и средах; изучат свойства поля движущихся зарядов.			
		PD EC	FT 308	Field Theory	Studying the discipline, students will learn how to obtain the equations of the electromagnetic field in a vacuum and matter; learn to solve problems on the use of equations to calculate the characteristics of the electromagnetic field and its sources; determine the characteristics of electromagnetic waves in a vacuum and media; learn the properties of the field of moving charges.			
		БейП ЖООК	КwM 302	Кванттық механика	Пәнді оқудың мақсаты – материя қозғалысының кванттық деңгейінде дүниенің қазіргі физикалық бейнесін қалыптастыру; микрообъектілердің мінез-құлқы мен қозғалысын зерттеу; кванттық механиканың математикалық аппаратын меңгеру және алған білімдерін физиканың және басқа да жаратылыстану ғылымдарының сабақтас салаларындағы процестер мен құбылыстарды түсіну үшін қолдану.	5	7	ОН 1 ОН 3 ОН 5
		ПД ВК	КwM 302	Квантовая механика	Целью изучения дисциплины является формирование современной физической картины мира на квантовом уровне движения материи; изучение особенностей поведения и движения микрообъектов; овладение математическим аппаратом квантовой механики и применение полученных знаний для понимания процессов и явлений в смежных разделах физики и других естественных наук.			
		PD UC	QM 302	Quantum Mechanics	The purpose of studying the discipline is the formation of a modern physical picture of the world at the quantum level of the motion of matter; study of the behavior and movement of micro-			

				objects; mastering the mathematical apparatus of quantum mechanics and applying the acquired knowledge to understand processes and phenomena in related areas of physics and other natural sciences.			
БП ЖООК	ФКА 205	Физикадағы компьютерлік әдістер	Пәнді оқи отырып, студенттер операциялық жүйелер мен операциялық қабықшаларды, физика мен компьютерлік технологияның байланысын біледі; компьютерде физикалық есептерді шешу әдістерін, физикадағы компьютерлік модельдеуді, теориялық физикадағы компьютерлік эксперименттің рөлі мен әдістерін меңгереді.	3	5	ON 1 ON 3 ON 5 ON 6 ON 10	
БД ВК	KMF 205	Компьютерные методы в физике	Изучив дисциплину, студенты будут знать операционные системы и операционные оболочки, взаимосвязь физики с компьютерными технологиями; освоят методы решения физических задач на компьютере, компьютерное моделирование в физике, роль и методы компьютерного эксперимента в теоретической физике.				
BD UC	CMPH 205	Computer Methods in Physics	After studying the discipline, students will know operating systems and operating shells, the relationship of physics with computer technology; they will master methods for solving physical problems on a computer, computer modeling in physics, the role and methods of computer experiment in theoretical physics.				
БП ЖООК	SFFK 206	Статистикалық физика және физикалық кинетика	Пәнді оқи отырып, студенттер көп бөлшекті классикалық және кванттық жүйелердің күйін сипаттау әдістерін меңгереді: классикалық үлестірулер: Максвелл және Больцман, барометрлік формула; кванттық Статистика: Бозе-Эйнштейн және Ферми-Дирак; бөлу функциясы арқылы күйді сипаттау; классикалық және кванттық жүйелердің параметрлерін анықтау; сипаттамалық жылдамдықтарды таба алады; параметрлерді білу және таба білу тасымалдау процестері.	4	7	ON 1 ON 3 ON 5	
БД ВК	SFFK 206	Статистическая физика и физическая кинетика	Изучая дисциплину, студенты освоят методы описания состояния многочастичных классических и квантовых систем: классические распределения: Максвелла и Больцмана, барометрическую формулу; квантовые статистики: Бозе-Эйнштейна и Ферми-Дирака; описание состояния с помощью функции распределения; определение параметров классических и квантовых систем; будут уметь находить характеристические скорости; знать и уметь находить параметры процессов переносов.				
BD UC	SPhPhK	Statistical Physics	Studying the discipline, students will master the methods of				

			206	and Physical Kinetics	describing the state of multiparticle classical and quantum systems: classical distributions: Maxwell and Boltzmann, barometric formula; quantum statistics: Bose-Einstein and Fermi-Dirac; description of the state using the distribution function; determination of parameters of classical and quantum systems; will be able to find characteristic velocities; know and be able to find parameters of transfer processes.			
		БейП ТК	MET 309	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	4	ON 2 ON 3 ON 6 ON 7 ON 8
		ПД КВ	TShE 309	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.			
		PD EC	TSE 309	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.			
		БейП ТК	MFP 309	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.			ON 2 ON 3 ON 6 ON 7 ON 8
		ПД КВ	FPSH 309	Физический практикум в школе	В процессе изучения дисциплины, студенты осваивают 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.			
		PD EC	PhPS 309	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 ЖООК	MFA 207	Математикалық физиканың әдістері	Пән студенттерге скалярлық және векторлық физикалық өрістердің қасиеттері мен сипаттамаларын сипаттайтын математикалық әдістерді игеруге мүмкіндік береді; студенттер табиғатта және техникада физикалық процестерді зерттейтін жартылай дифференциалдық теңдеулерді шешу үшін екінші ретті дифференциалдық операцияларды қалай орындауды үйренеді.	4	3 ON 2 ON 5 ON 10
		БД ВК	MMF 207	Методы математической физики	Дисциплина позволит студентам освоить математические приёмы, описывающие свойства и характеристики скалярных и векторных физических полей; студенты научатся выполнять дифференциальные операции второго порядка для решения дифференциальных уравнений в частных производных, с помощью которых изучаются физические процессы в природе и технике.		
		BD UC	MMPH 207	Methods of Mathematical Physics	The discipline will allow students to master mathematical techniques describing the properties and characteristics of scalar and vector physical fields; students will learn how to perform second-order differential operations for solving partial differential equations, with the help of which physical processes in nature and technology are studied.		
		БП ТК	FEShP 223	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	6 ON 2 ON 3 ON 5
		БД КВ	PRFZ 223	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.			
		BD EC	WSPhT 223	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.		
		БП ТК	ZEShA 223	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.		ON 2 ON 3 ON 5
		БД КВ	MRIZ 223	Методика решения исследовательских задач	Изучая дисциплину, будущие учителя осваивают 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.		
		BD EC	MSRT 223	Methods of Solving Research Tasks	Studying the discipline, future teachers will master methodological techniques and 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.		
		БейП ТК	OEShA 310	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	7 ON 2 ON 3 ON 5

		ПД КВ	MROZ 310	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.			
		PD EC	MSCT 310	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.			
		БейП ТК	KZhFE 310	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			ОН 2 ОН 3 ОН 5
		ПД КВ	FZPS 310	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.			
		PD EC	PhTIC 310	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 ЖООК	ОР 212	Оқу практикасы	Пәнді меңгере отырып, білім алушылар теориялық білімдерін бекітеді және қазіргі заманғы физикалық аспаптармен, қондырғылармен және компьютерлік техникамен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын меңгереді, физикалық практикумның ерекшеліктерімен, зерттеудің физикалық әдістерімен және зертханалық жұмыстарды дайындаумен танысады; интернет-көздермен жұмыс істеу үшін компьютерлік бағдарламалар мен қосымшалардың мүмкіндіктерін, зертханалық эксперимент нәтижелерін, графиктерді, диаграммаларды және кестелерді пайдалана алады	2	2	ОН 2 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 10
		БД ВК	UP 212	Учебная практика	Изучив дисциплину, обучающиеся закрепят теоретические знания и приобретут практические навыки работы с			

				современными физическими приборами, установками и компьютерной техникой, познакомятся со спецификой физического практикума, физических методов исследований и подготовки лабораторных работ; смогут использовать возможности компьютерных программ и приложений для работы с интернет-источниками, результатами лабораторного эксперимента, графиками, диаграммами и таблицами				
		BD UC	EP 212	Educational Practice	After studying the discipline, students will consolidate theoretical knowledge and acquire practical skills of working with modern physical devices, installations and computer equipment, get acquainted with the specifics of the physical workshop, physical methods of research and preparation of laboratory work; will be able to use the capabilities of computer programs and applications to work with Internet sources, laboratory experiment results, graphs, diagrams and tables			
		БП ЖООК	PPP 213	Психологиялық-педагогикалық практика	Білім алушылардың психологиялық-педагогикалық практикасы психологиялық және педагогикалық білімді біріктіруге бағытталған. Психологиялық-педагогикалық практиканың ерекшеліктері жоғары мектепте модульдік оқытуды қолданумен байланысты, кәсіби даярлауда тұлғаға бағытталған тәсілді жүзеге асырады. Практиканы өту барысында білім алушы психологиялық-педагогикалық зерттеуді сыныпқа немесе жеке оқушыларға өткізеді, сыныпта тәрбие жұмысын жобалайды, ұйымдастырады және жүзеге асырады, оның нәтижелерін бағалайды. Білім алушылардың жетістіктерін диагностикалаудың заманауи әдістерін қолдана отырып, кәсіби қызметте зерттеу міндеттерін дербес қояды және шешеді.	2	4	ОН 1 ОН 4 ОН 8 ОН 9 ОН 10
		БД ВК	PPP 213	Психолого-педагогическая практика	Психолого-педагогическая практика обучающихся направлена на развитие и интеграцию психологических и педагогических знаний. Особенности прохождения психолого-педагогической практики связаны с применением модульного обучения в высшей школе, реализующего личностно-ориентированный подход к профессиональной подготовке. В процессе прохождения практики обучающийся проводит психолого-педагогическое изучение класса и отдельных учащихся, в том числе обучающихся инклюзивной образовательной среды, выявляет их особые образовательные потребности. Проектирует, организывает и осуществляет воспитательную работу в классе, оценивает её результаты, соблюдая педагогический такт и правила			

					педагогической этики. Самостоятельно ставит и решает исследовательские задачи в профессиональной деятельности, применяя современные методы диагностирования достижений обучающихся.			
		BD UC	PPP 213	Psychological and pedagogical practice	Psychological and pedagogical practice of students is aimed at the development and integration of psychological and pedagogical knowledge. The peculiarities of passing psychological and pedagogical practice are associated with the use of modular training in higher education, which implements a personality-oriented approach to professional training. During the internship, the student conducts a psychological and pedagogical study of the class and individual students, including students of an inclusive educational environment, identifies their special educational needs. Designs, organizes and carries out educational work in the classroom, evaluates its results, observing pedagogical tact and the rules of pedagogical ethics. Independently sets and solves research tasks in professional activity, using modern methods of diagnosing students' achievements.			
Инклюзивті білім берудегі технологиялар модулі / Модуль технологий в инклюзивном образовании / Module of Technologies in Inclusive Education	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 4, ОН 6, ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10 <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> РО 4, РО 6, РО 7, РО 8, РО 9, РО 10 <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ОН 4, ОН 6, ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10	БейП ЖООК	IBVO 303	Инклюзивті білім беру ортасы	Пән студенттердің жан-жақтылығын есепке алуға және оқу процесінде олардың жеке қажеттіліктерін анықтауға мүмкіндік береді; сәйкес АКТ, оқыту және көмекші технологияларды пайдалана отырып, студенттердің оқуын және білім беру үдерісіне қосылуын қолдау; студенттердің өмір сүру деңгейін және оқу деңгейін ескере отырып, қоғаммен (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар/қамқоршылар) бірлесіп, психологиялық және этикалық тұрғыдан оқушылардың әл-ауқатын қолдау.	3	5	ОН 4 ОН 8 ОН 9 ОН 10
		ПД ВК	IOS 303	Инклюзивная образовательная среда	Дисциплина обеспечивает возможность учитывать разнообразие обучающихся и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения; поддерживать обучение обучающихся и их включение в образовательный процесс, используя подходящие ИКТ, обучающие и вспомогательные технологии; поддерживать благополучие обучающихся с психологической и этической точек зрения в сотрудничестве с сообществом (учителями, учащимися, родителями / опекунами), учитывая уровень жизни и обучения обучающихся.			
		PD UC	IEE 303	Inclusive Educational Environment	The discipline provides an opportunity to take into account the diversity of students and determine their individual needs in the learning process; support student learning and inclusion in the educational process using appropriate ICTs, learning and assistive			

					technologies; support the well-being of students from a psychological and ethical point of view, in cooperation with the community (teachers, students, parents / guardians), taking into account the standard of living and learning of students.			
		БейП ЖООК	ЕВВККВ 304	Ерекше білім беру қажеттіліктерін кешенді бағалау	Пән ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау принциптерін, әдістерін, рәсімдерін зерделеуге бағытталған. Білім алушылар оқушылардың ерекше білім беру қажеттіліктерін анықтау және бағалау тәртібімен (алгоритмімен): оқушының қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін бағалау құралымен және рәсімімен танысады. Білім алушылар ЕББҚ оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау критерийлерін әзірлеуді және жеке дамыту бағдарламаларын жасауды үйренеді.	3	6	ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 8 ОН 9 ОН 10
		ПД ВК	КОООР 304	Комплексная оценка особых образовательных потребностей	Дисциплина направлена на изучение принципов, методов, процедуры оценивания учебных достижений школьников с особыми образовательными потребностей. Обучающиеся ознакомятся с порядком (алгоритмом) выявления и оценки особых образовательных потребностей у учащихся: инструментарием и процедурой оценки потребностей и возможностей ученика. Обучающиеся научатся разрабатывать критерии оценивания учебных достижений обучающихся и составлять индивидуальные развивающие программы.			
		PD UC	CASEN 304	Comprehensive assessment of special educational needs	The discipline is aimed at studying the principles, methods, procedures for evaluating the educational achievements of students with special educational needs. Students will get acquainted with the procedure (algorithm) for identifying and assessing special educational needs of students: the tools and procedure for assessing the needs and abilities of the student. Students will learn to develop criteria for assessing the educational achievements of students and draw up individual development programs.			
Кәсіби модуль және қашықтықтан оқыту технологиясы / Профессиональн ый модуль и дистанционные образовательные	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетгі:</b> ОН 1, ОН 2, ОН 3, ОН 4, ОН 6, ОН 7, ОН 8, ОН 9, ОН 10 <b>/ После успешного завершения модуля</b>	БД ВК	Ped 208	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	3	ОН 4 ОН 9 ОН 10

технологии / Professional Module and Distance Learning Technologies	<b>обучающийся будет:</b> PO 1, PO 2, PO 3, PO 4, PO 6, PO 7, PO 8, PO 9, PO 10 <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 2, ON 3, ON 4, ON 6, ON 7, ON 8, ON 9, ON 10	BD UC	Ped 208	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.			
		БП ЖООК	Ped 208	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.			
		БД ВК	MOBZhT 209	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер	Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту бойынша теориялық және практикалық негіздерін зерделеу Бағдарламаның жеті модулі контекстінде оларды мектеп және спорт практикасында табысты пайдалануға ықпал ететін әдістемелік сипаттағы бірқатар жалпы нұсқауларды қамтиды.	5	5	ON 4 ON 6 ON 7 ON 8
		BD UC	NPOOSh 209	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.			
		БП ЖООК	NALAS 209	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 ЖООК БД ВК BD UC	ВВРОАК Т 210 РОКVK 210 PECIC	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация	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	4	3	OH 1 OH 4 OH 6 OH 8 OH 10

			210	тұжырымдамалары	әрекеттесуді және қарым-қатынасты дамыта отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді.			
				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.			
	БейП ЖООК	FOA 305	Физиканы оқыту әдістемесі	Мектептегі физиканы оқытудың негізгі міндеттері, Мектеп құжаттарын және мұғалімнің жұмысын жоспарлау, Техникадағы физика заңдарын қолдану, Жұмысқа орналастыру және т.б., Инновациялық оқыту жүйесі, Қазіргі физика сабағы, Физикадан сабақтан тыс жұмыс жүргізу әдістері, Физиканы оқытудың арнайы әдістер.	5	5	ON 1 ON 2 ON 3 ON 4 ON 6 ON 7 ON 8	
	ПД ВК	MPF 305	Методика преподавания физики	Основные задачи преподавания физики в школе, Школьная документация и планирование работы учителя, Применение законов физики в технике, на производстве и т.д., Инновационные системы обучения, Современный урок физики, Методика ведения внеклассной работы по физике, частные вопросы методики преподавания физики.				
	PD UC	TTPh 305	Methods of teaching physics	The main tasks of teaching physics at school, School documentation and planning of the teacher, the Application of the laws of physics in technology, in the workplace, etc., Innovative learning systems, Modern physics lesson, Methods of conducting extracurricular work in physics, private issues of methods of teaching physics.				
	БП	TZhTA	Тәрбие	Пән студенттермен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі	5	5	ON 4	

		ЖООК	211	жұмысының теориясы мен 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 етеді.			ОН 8 ОН 9 ОН 10
		БД ВК	ТМVR 211	Теория и методика воспитательной работы	Дисциплина направлена на формирование профессионально-педагогических компетенций в области теории, методике 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.			
		BD UC	TMEW 211	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.			
		БД ВК	PP 214	Педагогикалық	Практика кезеңінде білім алушылар оқу-тәрбие процесін	6	6	ОН 1



				практика	ұйымдастыру мен мазмұнына қойылатын қазіргі заманғы талаптарға сәйкес оқушылармен жұмыста әдістемелерді, әдістер мен технологияларды қолдана алады; физика және астрономия бойынша оқу процесін және сыныптан тыс тәрбие жұмысын ұйымдастырудың біліктері мен дағдыларын меңгереді; қашықтықтан білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды және цифрлық білім беру ресурстарын тиімді қолдана алады			ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 8
		BD UC	PP 214	Педагогическая практика	В период практики обучающиеся будут уметь применять в работе с учащимися методики, приёмы и технологии в соответствии с современными требованиями к организации и содержанию учебно-воспитательного процесса; овладеют умениями и навыками организации учебного процесса и внеклассной воспитательной работы по физике и астрономии; смогут эффективно применять дистанционные образовательные технологии, мультимедийные средства и цифровые образовательные ресурсы в урочной и внеурочной деятельности учителя			
		БП ЖООК	PP 214	Pedagogical Practice	During the practice period, students will be able to apply methods, techniques and technologies in working with students in accordance with modern requirements for the organization and content of the educational process; will master the skills and abilities of organizing the educational process and extracurricular educational work in physics and astronomy; will be able to effectively use distance learning technologies, multimedia and digital educational resources in the regular and extracurricular activities of the teacher			
		БейП ЖООК	OP 306	Өндірістік практика	Практиканы өту кезеңінде білім алушылар жаңа материалды зерделеу, міндеттерді шешу, зертханалық жұмыстарды жүргізу бойынша сабақтарды дербес ұйымдастыруды және өткізуді меңгереді; қашықтықтан, мультимедиялық және компьютерлік білім беру технологиялары мен цифрлық білім беру ресурстарын қолданатын болады; критериялды бағалау қағидаттарын қолдануды үйренеді; сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастырады және өткізеді; құжаттама жүргізеді: қысқа мерзімді жоспарлауды жүзеге асырады, есептер жасайды, электрондық журналды толтырады	15	8	ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 7 ОН 8 ОН 10
		ПД ВК	PP 306	Производственная практика	В период прохождения практики, обучающиеся осваивают самостоятельную организацию и проведение уроков по изучению нового материала, решению задач, проведению лабораторных работ; будут применять дистанционные,			

				<p>мультимедийные и компьютерные образовательные технологии и цифровые образовательные ресурсы; научатся применять принципы критериального оценивания; организовывать и проводить внеклассные мероприятия; будут вести документацию: осуществлять краткосрочное планирование, составлять отчёты, заполнять электронный журнал (85 %)</p>				
		PD UC	App 306	Apprenticeship practice	<p>During the internship, students will master the independent organization and conduct of lessons on the study of new material, problem solving, laboratory work; will use remote, multimedia and computer educational technologies and digital educational resources; will learn to apply the principles of criteria assessment; organize and conduct extracurricular activities; will keep documentation: carry out short-term planning, compile reports, fill out an electronic journal</p>			
		БейП ЖООК	DP 307	Дипломалды практикасы	<p>Практиканы өту кезеңінде білім алушылар диплом тақырыбы бойынша зерттеулерді ұйымдастыруды, жоспарлауды және жүргізуді меңгереді; академиялық хат негіздерін қолдана отырып, есептерді, оқу құралдарын, ғылыми мақалалар мен мерзімді басылым материалдарын зерттеу және талдау бойынша өз бетінше жұмысты ұйымдастыру, дидактикалық құралдарды әзірлеу; баяндама дайындау, алынған нәтижелерді талдау, қорытындыларды тұжырымдау және аудитория алдында баяндама жасау дағдыларына ие болады.</p>	4	8	ОН 1 ОН 3 ОН 4
		ПД ВК	PP 307	Преддипломная практика	<p>В период прохождения практики, обучающиеся осваивают организацию, планирование и проведение исследований по теме диплома; приобретут навыки в организации самостоятельной работы по исследованию и анализу задач, учебных пособий, научных статей и материала периодических изданий с применением основ академического письма, разработку дидактических средств; подготовку доклада, анализ полученных результатов, формулировка выводов и выступление с докладом перед аудиторией (91 %)</p>			
		PD UC	PDP 307	Pre-Diploma Practice	<p>During the internship, students will master the organization, planning and conducting research on the topic of the diploma; acquire skills in organizing independent work on the research and analysis of tasks, textbooks, scientific articles and periodicals using the basics of academic writing, the development of didactic tools; preparation of a report, analysis of the results obtained, formulation of conclusions and presentation to the audience</p>			

Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor) / Дополнительные образовательные программы (Minor) / Additional Educational Program (Minor)								
	Minor	БП ТК БД КВ ВД ЕС	224	Пән 1 / Дисциплина 1 / Discipline 1		5	5	
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	225	Пән 2 / Дисциплина 2 / Discipline 2		5	6	
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	226	Пән 3 / Дисциплина 3 / Discipline 3		5	6	
Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ЖК20  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ЖК20  / Upon successful completion of the module, the student will: ЖК20	ЖБП МК	DSh 108 (1-4)	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	1-4	ЖК 20
		ООД ОК	FK 108 (1-4)	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.			
		GED MC	PhC 108 (1-4)	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 аттестация / Итоговая аттестация / Finalcertification		КА		Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындық және тапсыру /	Білім алушыларды қорытынды аттестаттау жалпы мемлекеттік/кешенді емтихан тапсыру, жекелеген бейіндік пәндер бойынша және дипломдық жұмысты қорғау нысанында өткізіледі	8	8	ОН 1 ОН 3 ОН 10
		ИА		Написание и защита дипломной	Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме сдачи и государственного/ комплексного экзамена в целом, по			

				работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена/	отдельным профилирующим дисциплинам и защиты дипломной работы			
		FC		Writing and Defense of the Diploma Work (Project) or Preparation and Passing of a Comprehensive Exam	Final certification of students is the form of passing the state / comprehensive exam as a whole, for individual profile disciplines and defense of the thesis			
						<b>240</b>		