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

Келісілді
Қостанай облысы әкімдігінің
білім басқармасы басшысы
_____А.Ибраева
___. ____ 2025 ж.

Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
_____С.Куанышбаев
28.05.2025 ж.

Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6В01519 Информатика (IP)/
6В01519 Информатика (IP)/
6В01519 Computer science (IP)

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

Қостанай, 2025

6B01519 Информатика (IP) білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы мен Дүниежүзілік банктің білім беруді жаңғырту жөніндегі ынтымақтастық бағдарламасының бөлігі болып табылатын «Педагогикалық білім берудің әлеуетін күшейту» (KZEMP/QCBS-03) жобасы аясында әзірленді. Жобаның мақсаты – құзыреттілікке негізделген тәсілге, студентке бағдарланған оқытуға және мектептегі қазіргі білім беру талаптарына сәйкестігіне басымдық беретін жаңа педагогикалық модель құру және «Педагогикалық ғылымдар» бағыты бойынша бағдарламалардың мазмұнын жаңарту. Бағдарламаны әзірлеу жұмыстары Хяме қолданбалы ғылымдар университетінің (Финляндия) үйлестіруімен, Назарбаев Университеті мен Jamk қолданбалы ғылымдар университетінің (Финляндия) қатысуымен, сондай-ақ 17 қазақстандық ЖОО және 100-ден астам оқытушылардың тығыз ынтымақтастығымен жүзеге асырылды. Бұл бағдарламаның практикалық маңыздылығын және нәтижелердің тұрақтылығын қамтамасыз етті.

Образовательная программа 6B01519 Информатика (IP) разработана в рамках проекта «Усиление потенциала педагогического образования» (KZEMP/QCBS-03), являющегося частью программы сотрудничества Республики Казахстан и Всемирного банка по модернизации образования. Цель проекта — создание новой педагогической модели и обновление содержания программ по направлению «Педагогические науки» с ориентацией на компетентностный подход, студенто-центрированное обучение и соответствие современным требованиям школьного образования. Разработка осуществлялась при координации Хяме Университета прикладных наук (Финляндия) и участии Назарбаев Университета и Jamk Университета прикладных наук (Финляндия), в тесном сотрудничестве 17 казахстанских вузов и более 100 преподавателей, что обеспечило практическую значимость и устойчивость результатов.

The 6B01519 Computer science (IP) educational program was developed within the framework of the project “Enhancing the Potential of Teacher Education” (KZEMP/QCBS-03), which is part of the cooperation program between the Republic of Kazakhstan and the World Bank on education modernization. The goal of the project is to create a new pedagogical model and update the content of programs in the field of “Pedagogical Sciences,” focusing on a competency-based approach, student-centered learning, and alignment with the modern requirements of school education. The development was coordinated by Häme University of Applied Sciences (Finland) with the participation of Nazarbayev University and JAMK University of Applied Sciences (Finland), in close collaboration with 17 Kazakhstani universities and more than 100 faculty members, ensuring the practical relevance and sustainability of the results.

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ/DEVELOPERS:

Жетекші университет/Ведущий университет/ Leader university:

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті/ Казахский Национальный педагогический университет имени Абая/Abai Kazakh National Pedagogical University

Қатысушы университеттер (Бірлескен әзірлеушілер)/Университеты-участники (Соразработчики)/ Member universities(Codevelopers) :

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті / Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова / M. Utemisov West Kazakhstan University

К.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті / Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова / K. Zhubanov Aktobe Regional University

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті / Казахский национальный женский педагогический университет / Kazakh National Women's Teacher Training University

А.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті / Атырауский университет имени А. Досмухамедова / A. Dosmukhamedov Atyrau University

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Білім беру бағдарламасы 2023 жылғы 18 мамырда ҚР Білім және ғылым министрлігінің Республикалық оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді/
Образовательная программа утверждена на заседании Республиканского учебно-методического совета Министерства образования и науки РК 18 мая 2023 г./
The educational program was approved at the meeting of the Republican Educational and Methodological Council of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan on May 18, 2023.

Физика, математика және цифрлық технологиялар кафедра отырысында қарастырылды, 2025 ж. 28.03. № 3 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры физики, математики и цифровых технологий, протокол № 3 от 28.03.2025 г.
Considered at a meeting of the department Physics, mathematics and Digital Technologies, protocol No.3 dated 28.03.2025 y.

Оқу - әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 28.05.2025 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, protocol No.3 dated 28.05. 2025 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №6 хаттама
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 28.05.2025 г.
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No.6 dated 28.05. 2025 y.

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

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 для педагогов организаций образования (утвержден приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31).

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

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

БББ коды және атауы/ Код и название ОП/ EP code and name	6В01519 Информатика (IP)/ 6В01519 Информатика (IP)/ 6В01519 Computer science (IP)
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6В01 Педагогикалық ғылымдар/ 6В01 Педагогические науки/ 6В01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training/	6В015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау/ 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам/ 6В015 Training of teachers in Natural science subjects
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ / Group of educational programs	В011 Информатика мұғалімдерін даярлау/ В011 Подготовка учителей информатики/ В011 Teacher training in informatics
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Инновациялық БББ/Инновационная ОП/ Innovative EP;
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ISCED level	ББХСШ /МСКО/ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/NQF level	ҰБШ /НРК/NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ORK level	СБШ/ОРК//ORK 6 (6.1)
БББ айрықша ерекшеліктері/ Отличительные особенности ОП/ EPdistinctivefeatures	-
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП /	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.

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

ТҮЛЕК МОДЕЛІ/МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/GRADUATE MODEL

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Заманауи пәндік, коммуникативтік, цифрлық, кәсіпкерлік құзыреттілікке, инклюзивті білім беру дағдыларына ие, жоғары сапалы оқыту контентін құруға және білім беру процесін ұйымдастыруға қабілетті педагог-кәсіпқойды даярлау
Подготовка педагога-профессионала, обладающего современными предметными, коммуникативными, цифровыми, предпринимательскими компетенциями, навыками инклюзивного образования, способного к созданию высококачественного обучающего контента и организации образовательного процесса
Training of a professional teacher with modern subject, communicative, digital, entrepreneurial competencies, inclusive education skills, capable of creating high-quality educational content and organizing the educational process
Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree
«6В01519 Информатика (IP)» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Бакалавр образования по образовательной программе «6В01519 Информатика (IP)»
Bachelor of Education in the educational programme «6В01519 Computer science (IP)»
Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on EP
- Орта мектеп мұғалімдері; - Колледждердің және басқа да техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагогтері (өндірістік оқыту шеберлерінен басқа) - Қосымша білім беру педагогтері
- Учителя средней школы; - Педагогии колледжей и других организаций ТиПО (кроме мастеров производственного обучения) - Педагоги дополнительного образования
- High school teacher; - Teachers at colleges and other technical and vocational education institutions(except for vocational training instructors) - Teachers of supplementary education
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
- Орта білім беру ұйымдары (жалпы білім беретін мектеп, шағын жинақты мектеп, гимназия, лицей, желілік мектептер, бейіндік мектеп); - Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары (училище, колледж, жоғары колледж); - Орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары (училищелер және жоғары колледждар); - Қосымша білім беру ұйымдары (білім беру ұйымдары, мектептен тыс ұйымдар)
- Организации среднего образования (общеобразовательная школа, малокомплектная школа, гимназия, лицей, сетевая школа, профильная школа); - Организации технического и профессионального образования (училищах, колледжах и высших колледжах); - Организации послесреднего образования (высших колледжах или училищах); - Организации дополнительного образования (в организациях образования, внешкольные организации)
- Secondary education organizations (general education schools, small schools, gymnasiums, lyceums, network schools, specialized schools); - Technical and vocational education institutions (vocational schools, colleges, and higher colleges); - Post-secondary education institutions (higher colleges or vocational schools); - Supplementary education institutions (educational institutions, extracurricular

organizations)
Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities
Оқу-педагогикалық; Бағалау-аналитикалық; Тәрбиелік және құндылықты бағдарлау; Оқу-әдістемелік
Учебно-педагогическая; Оценочно-аналитическая; Воспитательная и ценностно-ориентирующая; Учебно-методическая
Educational and pedagogical; Assessment and analytical; Educational and value-oriented; Educational and methodological
Кәсіби қызметінің функциялары/Функции профессиональной деятельности/Functions of professional activity
1. Оқу процесін жүзеге асыру 2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау. 3. Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту. 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. 5. Сынып жетекшілігін жүзеге асыру
1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности. 5. Осуществление классного руководства.
1. Implementation of the educational process. 2. Assessment of students' academic achievements. 3. Introduction of students to the value system. 4. Implementation of educational and methodological activities. 5. Implementation of classroom management.
Жалпы қабілеттері/ Общие компетенции/ General competences
ЖК1 Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды; ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді; ЖК3 Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді; ЖК4 Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады; ЖК5 Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады; ЖК6 Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды; ЖК7 Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді; ЖК8 Нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады; ЖК9 өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады; ЖК10 Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық

нормаларымен жұмыс істейді; ЖК11 Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді; ЖК12 Әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады; ЖК13 Әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады; ЖК14 Зерттеу нәтижелерін қорытындылайды; ЖК15 Жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады; ЖК16 Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі; ЖК17 Грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау; ЖК18 Коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды; ЖК19 Жеке қызметінде 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, культурологи и психологии; ОК7 Синтезирует знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; ОК8 Использует научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера; ОК9 Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию; ОК10 Оперирует общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; ОК11 Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность; ОК12 Применяет на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание; ОК13 Осуществляет выбор методологии и анализа;

ОК14 Обобщает результаты исследования; ОК15 Синтезирует новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции; ОК16 Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; ОК17 Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения; ОК18 Оценивает действия и поступки участников коммуникации. ОК19 Использует в личной деятельности различные виды 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 Iinterpret the content and specific features of mythological, religious and scientific worldviews; GC 3 Argue one's own evaluation on what happens in social and industrial spheres; GC 4 Show civic position on the basis of deep understanding and scientific analysis of the main stages, regularities and originality of historical development of Kazakhstan; GC 5 Use methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of the historical events in Kazakhstan; GC 6 Evaluate situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication with regard to basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology; GC 7 Synthesize knowledge of the sciences as a modern product of integrative processes; GC 8 Use scientific research methods and techniques of a particular science as well as of the whole socio-political cluster; GC 9 Develop one's own moral and civic position; GC 10 Operate with social, business, cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society; GC 11 Demonstrate personal and professional competitiveness; GC 12 Employ the knowledge in the field of social and human sciences of world-wide recognition; GC 13 Make a choice of methodology and analysis; GC 14 Summarize research results; GC 15 Synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products; GC 16 Start oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication; GC 17 Use linguistic and speech skills on the basis of grammatical system; analyze information in accordance with the situation of communication; GC 18 Evaluate the actions and deeds of participants in communication; GC 19 Use different types of 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.
ББББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes
ОН1 мәдениетаралық және коммуникативті құзыреттілікке ие болу, одан әрі білім алуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдану және педагогикалық және әлеуметтік қызметте кәсіби қарым-қатынастарды құру; кәсіптік қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты түрде пайдалануға ОН2 әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өзінің педагогикалық дамуының жаңа мақсаттарын қою ОН3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, информатика саласындағы озық концепцияларға негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және информатика білімін жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін білімді пайдалану ОН4 инклюзивті білім беруде мүмкіндігі шектеулі оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мәселелерін түсіну, оқу процесінде оқушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және білім беру контекстінде олардың психологиялық жағдайын этикалық тұрғыдан қолдау, соның ішінде ақпаратты пайдалану; технология ОН5 тарихтың негізгі кезеңдерін, қазақ халқының мемлекеттілік пен өркениет формаларының эволюциясын тұтас және объективті түрде қамту, ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну ОН6 ақпараттық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, қоғамның трансформациясын цифрландыру жағдайында кәсіби педагогикалық қызметтің типтік міндеттерін шешу ОН7 математикалық, компьютерлік модельдеудің іргелі ұғымдарын және информатиканың семантикалық негіздерін меңгеру; қолданбалы бағдарламаларды жобалау және бағдарламаларды құру үшін әдістеме мен алгоритмдерді қолдану; ЕТ тарихы мен даму тенденциясын, есептеуіш жүйелер мен желілердің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін, қолданбалы есептерді шешу үшін мәліметтер мен ақпараттық жүйелерді жобалаудың негізгі әдістерін білу ОН8 ақпараттық дүниетанымды кеңейту және цифрлық білім беру ресурстарын дамыту үшін АТ қолдану, оқушылардың аналитикалық және сыни ойлауын дамытуға бағытталған инновациялық білім беру технологияларын, оның ішінде CLIL-ді пайдалану ОН9 информатика және білім беруді ақпараттандыру саласындағы оқу, практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін цифрлық дидактиканың теориялық және практикалық білімін қолдану, информатика мен робототехниканы оқытудың алға қойылған мақсаттарына сәйкес цифрлық оқыту ортасында білім беру іс-әрекетінің шарттарын жобалау, заманауи цифрлық білім беру технологияларын қолдану ОН10 педагогикалық зерттеу жүргізу үшін сандық құралдар мен әдістерді қолдану; педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін және қазіргі білім беру тенденцияларын,

ғылыми-педагогикалық қызметтің практикалық мәселелерін шешу тәсілдерін қолдану
РО1 владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности РО2 осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития РО3 критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях в области компьютерных наук с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования обучения информатике и собственного профессионального роста РО4 понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте, в том числе с использованием информационных технологий РО5 целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности РО6 решать стандартные задачи профессиональной педагогической деятельности в условиях цифровизации трансформации общества с учетом требований информационной безопасности РО7 владеть фундаментальными понятиями математического, компьютерного моделирования и семантических основ информатики; использовать методологию и алгоритмы для проектирования приложении и создания программ; знать историю и тенденцию развития ВТ, принципы построения и работы компьютерных систем и сетей, основные методы проектирования данных и информационных систем для решения прикладных задач РО8 применять IT для расширения информационного мировоззрения и разработки цифровых образовательных ресурсов, использовать инновационные образовательные технологии в том числе CLIL, направленные на развитие аналитического и критического мышления учащихся РО9 применять теоретические и практические знания цифровой дидактики для решения учебно-практических и профессиональных задач в области информатики и информатизации образования, конструировать условия учебной деятельности в цифровой среде обучения в соответствии с заданными целями обучения информатики и робототехники, используя современные цифровые образовательные технологии РО10 использовать цифровые инструменты и методы для проведения педагогических исследований; применять результаты педагогических исследовании и современные образовательные тренды, подходы для решения практических задач научно-педагогической деятельности

LO1 possess intercultural and communicative competence, apply skills of independent continuation of further education and build professional relationships in pedagogical and social activities; purposefully use means and methods that ensure the preservation and strengthening of health in professional activities LO2 to collect and interpret information for the formation of knowledge, taking into account social, ethical and scientific considerations, critically evaluate their values, attitudes, ethical principles and teaching methods, set new goals for their own pedagogical development LO3 critically select theoretical knowledge based on advanced concepts in the field of computer science using various information and communication technologies and use the knowledge to improve computer science education and their own professional growth LO4 to understand the psychological and pedagogical problems of teaching and educating students with disabilities in inclusive education, to take into account the diverse abilities of students in the learning process, to ethically support their psychological well-being in the life and educational context, including using information technology LO5 to comprehensively and objectively cover the main stages of the history, evolution of the forms of statehood and civilization of the Kazakh people, to know the methods of scientific research and academic writing, to understand the importance of the principles and culture of academic honesty LO6 to solve standard tasks of professional pedagogical activity in the conditions of digitalization of the transformation of society, taking into account the requirements of information security LO7 possess fundamental concepts of mathematical, computer modeling and semantic foundations of computer science; use methodology and algorithms for application design and program creation; know the history and trend of the development of VT, principles of construction and operation of computer systems and networks, basic methods of designing data and information systems for solving applied problems LO8 apply IT to expand the information worldview and develop digital educational resources, use innovative educational technologies, including CLIL, aimed at developing analytical and critical thinking of students LO9 to apply theoretical and practical knowledge of digital didactics to solve educational, practical and professional tasks in the field of informatics and informatization of education, to design the conditions of educational activity in the digital learning environment in accordance with the set goals of teaching computer science and robotics, using modern digital educational technologies LO10 to use digital tools and methods for conducting pedagogical research; to apply the results of pedagogical research and modern educational trends, approaches to solving practical problems of scientific and pedagogical activity

«6В01519 Информатика (IP)» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандартымен (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы) арақатынасы
Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6В01519 Информатика (IP)» с Профессиональным стандартом для педагогов организаций образования (Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31)

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

ОН	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Дағдылар / навыки	Машықтар / умения	Білімдер / Знания	Личностные компетенции (ПС) / Жеке құзыреттіліктер (КС)
ОН1, ОН3, ОН7, ОН9	Еңбек функциясы 1: Оқу процесін жүзеге асыру Трудовая функция 1: Осуществление учебного процесса	Дағды 1: Оқу процесін жоспарлау Навык 1: Планирование учебного процесса.	1. Білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен бағалаудың тиісті әдістерін таңдау. 2. Білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың жаңа тәсілдерін, тиімді нысандарын, әдістері мен құралдарын пайдалану. 3. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеру. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғау талаптарын сақтау. Алдыңғыға қосымша 6.1 деңгей үшін: - оқу сабақтарын жоспарлау, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып әдістерді таңдау. 1. Выбирать соответствующие методы преподавания и оценивания с учетом возрастных особенностей обучающихся 2. Использовать новые подходы, эффективные формы, методы и средства обучения с учетом индивидуальных потребностей обучающихся. 3. Учитывать индивидуальные потребности обучающегося с особыми образовательными потребностями. 4. Соблюдать требования охраны жизни и здоровья	1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін. 2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды. 3. Оқу әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық. 4. Білім алушылардың қауіпсіздігін, өмірі мен денсаулығын қорғау негіздерін. 1. Нормативных правовых актов в области начального образования. 2. Содержания учебного предмета, методики преподавания и оценивания. 3. Основ педагогики, общей и возрастной психологии, инклюзивного образования. 4. Основ безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.	Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Шыдамдылық Тәртіптілік Мейірімділік Педагог кәсібіне адалдық Азаматтық Проактивтілік Сандық сауаттылық Ответственность Стрессоустойчивость Терпеливость Дисциплинированность Доброжелательность Приверженность профессии педагога

			обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде. Для подуровня 6.1: - планировать учебные занятия, выбирать методы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.		Гражданственность Проактивность Цифровая грамотность
		Дағды 2: Оқу процесін ұйымдастыру Навык 2: Организация учебного процесса.	1. Оқыту мен тәрбиелеу мүмкіндіктерін кеңейту үшін оқу процесінде оқыту технологиялары мен білім беру ресурстарын, соның ішінде сандық технологиялар мен мазмұнды қолдану. 2. Білім алушылардың пән бойынша білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын дамыту. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету. 6. Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету. 1. Применять технологии обучения и образовательные ресурсы, в том числе цифровые технологии и контент, в учебном процессе для расширения возможностей обучения и воспитания. 2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам. 4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде. 6. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.	1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін. 2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды. 3. Оқыту әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық. 4. Жас және жеке-дара даму заңдылықтарын. 1.Содержания учебного предмета, учебно-воспитательного процесса, методики преподавания и оценивания 2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам. 3. Вести обязательный перечень документов, утвержденных уполномоченным органом в области образования. 4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.	
ОН2, ОН6, ОН9, ОН10	Еңбек функциясы 2: Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалау Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений	Дағды 1: Білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау. Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем	1. Білім алушыларды критериалды бағалау жүйесін қолдану. 2. Білім алушылардың оқудағы жетістіктеріне тұрақты мониторинг жүргізу. 4. Бағалау құралдарын әзірлеу. 5. Оқыту тәжірибесін жақсарту үшін бағалау нәтижелерін қолдану. 1. Применять систему критериального оценивания обучающихся. 2. Осуществлять постоянный мониторинг учебных достижений обучающихся	1. Критериалды бағалау әдістерін. 2. Сабақты зерттеу және бағалау құралдарын әзірлеу әдістемесін. 1. Методики критериального оценивания 2. Методик исследования урока и разработки инструментов оценивания..	

	обучающихся	усвоения обучающимися содержания образования.	4. Разрабатывать инструменты оценивания. 5. Применять результаты оценивания для улучшения практики преподавания.		
ОН1, ОН4, ОН5, ОН8	Еңбек функциясы 3: Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.	Дағды 1: Тәрбие қызметін жүзеге асыру Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности	1. Білім алушының жеке басының жалпы мәдениетін және оның әлеуметтенуін қалыптастыруға ықпал ету. 3. Қазақ мәдениеті мен тілінің, Қазақстан халқының басқа да мәдениеттері мен тілдерінің байлығын оқыту мен тәрбиелеу процесіне кіріктіру. 5. Тәрбие жұмысының нысандары мен әдістерін қолдану. 6. Білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жүзеге асыру. 7. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу. 1. Способствовать формированию общей культуры личности обучающегося и его социализации. 3. Интегрировать богатство казахской культуры и языка, других культур и языков народа Казахстана в процесс обучения и воспитания. 5. Применять формы и методы воспитательной работы. 6. Осуществлять воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося. 7. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	2. Білім беру ұйымдарының тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар. 3. Қазіргі заманғы білім беру тұжырымдамалары, тәрбие жұмысының әдістері. 4.Қауіпсіз, қол жетімді, қолайлы білім беру ортасын құрудың теориялары мен тәжірибелері. 2. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность организации образования. 3. Современных концепций воспитания, методики воспитательной работы. 4. Теории и практики создания безопасной, доступной, благоприятной образовательной среды.	
ОН3, ОН7, ОН8, ОН9, ОН10	Еңбек функциясы 4: Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. Трудовая функция 4: Осуществление учебно-методической деятельности.	Дағды 1: Оқу-әдістемелік материалдарды дайындау және әзірлеу Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов.	1. Оқу бағдарламаларын, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған бағдарламаларды әзірлеуге және орындауға қатысу. 2. Сабаққа арналған оқу материалдарын, оның ішінде ақпаратты іздеу, фильтрлеу және сын тұрғысынан бағалау негізінде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып әзірлеу. 3. Сандық контентті, оның ішінде бағдарламалау негіздерін қолдана отырып жасау. 1. Участвовать в разработке и выполнении учебных программ, в том числе программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями. 2. Разрабатывать учебные материалы к уроку, в том числе с использованием информационных технологий на основе поиска, фильтрации и критической оценки информации. 3. Создавать цифровой контент, в том числе с	1. Оқу материалдарын жобалау, бағдарламалау және әзірлеу негіздері. 2. Кәсіби қызмет аясындағы сандық технологиялар. 3. Педагогтердің жүргізуі үшін міндетті құжаттар тізбесі. 1. Основ проектирования, программирования и разработки учебных материалов. 2. Цифровых технологий в рамках профессиональной деятельности. 3. Перечня документов, обязательных для ведения педагогами	

			использованием основ программирования.		
		Дағды 2: Кәсіби дамуды жүзеге асыру. Навык 2: Осуществление профессионального развития.	1. Қажеттіліктерді диагностикалау негізінде кәсіби дамудың траекториясын құру. 2. Педагогтер үшін семинарлар, конференциялар ұйымдастыруға және өткізуге қатысу. 3. Сандық сәйкестікті басқару және сандық этикетті сақтау 4. Әріптестермен қарым-қатынас жасау арқылы оқыту тәжірибесін жақсартудың өзіндік қажеттіліктерін анықтаңыз. Алдыңғыға қосымша 6.1 деңгей үшін: - білім беру ұйымы деңгейінде, оның ішінде сандық құралдар арқылы өз тәжірибесін жинақтау. 1. Выстраивать траекторию своего профессионального развития на основе диагностики потребностей. 2. Участвовать в организации и проведении семинаров, конференций для педагогов на уровне области. 3. Управлять цифровой идентичностью и соблюдать цифровой этикет. 4. Определять собственные потребности в улучшении практики преподавания, взаимодействуя с коллегами. Для подуровня 6.1: - обобщать собственный опыт на уровне организации образования, в том числе через цифровые инструменты.	1. Біліктілікті арттыруды, кәсіптік қайта даярлауды және қызметті бағалауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер. 2. Педагогикалық этика нормалары. 3. Кәсіби дамудың өзіндік қажеттіліктерін анықтау әдістері. 1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации, профессиональную переподготовку и оценивание деятельности.. 2. Норм педагогической этики. 3. Методов выявления собственных потребностей в профессиональном развитии.	
		Дағды 3: Өз тәжірибесі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия Навык 3: Рефлексия собственной практики и практики коллег.	1. Танымдық/ білім беру процесінің принциптерін ескере отырып, Үздік педагогикалық тәжірибелерді зерттеу. 2. Өз тәжірибеңізді талдаңыз және әріптестеріңізбен өзара әрекеттесу кезінде даму салаларын анықтаңыз. 3. Өз тәжірибеңізді үздіксіз жақсартуды жоспарлау, соның ішінде ақпараттық технологияларды қолдану. 1. Изучать лучшие педагогические практики с учетом принципов познавательного/ образовательного процесса. 2. Анализировать собственную практику и определять области развития во взаимодействии с коллегами. 3. Планировать непрерывное улучшение собственной практики, в том числе с использованием	2. Педагогикалық тәжірибенің рефлексия әдістері, оның ішінде әріптестермен өзара әрекеттесу. 3. Өз тәжірибесін талдау әдістері 2. Методов рефлексии педагогической практики, в том числе во взаимодействии с коллегами. 3. Методов анализа собственной практики	

			информационных технологий.		
		Дағды 4: Білім беру процесін зерттеу. Навык 4: Исследование образовательного процесса	1. Білім беру процесін жетілдіру үшін зерттеулердің нәтижелерін зерделеу. 5.Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету 1. Изучать результаты исследований для совершенствования образовательного процесса. 5. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся	1. Оқу үрдісін зерттеудің тәсілдері, әдістері, құралдары. 3. Зерттеу нәтижелерін талдау әдістері 1. Подходы, методы, инструменты исследования образовательного процесса. 3. Методов анализа результатов исследования	
ОН1, ОН2, ОН4, ОН10	Қосымша еңбек функциясы 1: Сынып жетекшілігін жүзеге асыру. Дополнительная трудовая функция 1: Осуществление классного руководства.	Дағды 1: Сынып ұжымымен жұмыс істеу Навык 1: Работать с классным коллективом.	3. Тақырыптық сынып сағаттары мен ата-аналар жиналыстарын өткізу, ата-аналарға кеңес беру. 4. Білім алушыларға мектепте және ұжымда бейімделуге көмектесу. 3. Проводить тематические классные часы и родительские собрания, консультировать родителей. 4. Помогать обучающимся адаптироваться в школе и коллективе.	1.Жас психологиясы мен педагогикалық этика негіздері 1. Основ возрастной психологии и педагогической этики.	

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/Contentof the educational program

Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV)	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	Қалыптастырылатын оқу нәтижелері/ Формируемые результаты обучения/ Learning outcomes to be achieved
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақстан Тарихы	Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсетуге, адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен тарихи өткен оқиғалар мен құбылыстарды байланыстыруға, қазіргі Қазақстанның тарихи үдерістері мен құбылыстарын зерттеуде аналитикалық және аксиологиялық талдау жасау дағдыларын меңгеруге, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беруге мүмкіндік береді.	5	ЖК 4, ЖК 5, ЖК 21 ОН 1
	История Казахстана	Дисциплина позволяет демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества, владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.		
	History of Kazakhstan	The discipline allows students to demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of history of Kazakhstan, to correlate phenomena and events of the historical past with the general paradigm of world-historical development of human society, to possess analytical and axiological analysis skills when studying historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, to give a critical assessment of historical phenomena and processes of history of Kazakhstan.		
ЖБП МК ООД ОК	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері	5	ЖК 1; ЖК 2,

GED MC		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.		ЖК 12, ЖК 21
	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.		
	Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 7, ЖК 8 , ЖК 9 , ЖК 10, ЖК 12, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК 23
	Социология, политология, культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».		
	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".		
ЖБПМК ООД ОК GED MC	Психология	Пән білім алушылардың әлеуметтік -гуманитарлық көзқарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзі реттеу психологиясы, өмірдің мәні мен кәсіби өзін-өзі анықтау психологиясы, сондай-ақ тұлға аралық қарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктерді қамтиды.	2	ЖК 11, ЖК 21
	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.		
	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 selfregulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication.		
ЖБП ТК ООД КВ GED ЕС	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ білім алушылардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді	5	ЖК 21 ОН 2 ОН 5
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлено на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры обучающихся		
	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anticorruption worldview and legal culture of students		
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Пәнде биоэкология, биосфера және адамзат, табиғи техногендік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар қарастырылады. Болашақ мұғалімдердің экологиялық бағдарланған білім беру ортасын қалыптастыруға дайындығы үшін жаһандық мақсаттар тұрақты дамудың негізгі идеялары ретінде зерттеледі: жауапты өндіріс және тұтыну; табиғи ресурстар мен энергияны басқару; климаттың өзгеруіне және табиғи ортаның ластануына қарсы іс-қимыл; салауатты өмір салтын қамтамасыз ету және техногендік және әлеуметтік жүйелердің қауіпсіздігі мен тұрақтылығына ықпал ету.		ЖК 21 ОН 2 ОН 5
	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	В дисциплине рассматриваются биоэкология, биосфера и человечество, чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера. Для готовности будущих педагогов к формированию эколого-ориентированной образовательной среды изучаются Глобальные цели как ключевые идеи устойчивого развития: ответственное производство и потребление; управление природными ресурсами и энергией;		

		противодействие изменению климата и загрязнению природных сред; обеспечение здорового образа жизни и содействие безопасности и стабильности техногенных и социальных систем.		
	Ecology and Basics Life Safety	The discipline examines bioecology, the biosphere and humanity, emergency situations of natural, man-made and military nature. To prepare future teachers for the formation of an ecologically-oriented educational environment, the Global Goals are studied as key ideas of sustainable development: responsible production and consumption; management of natural resources and energy; combating climate change and pollution of natural environments; ensuring a healthy lifestyle and promoting the safety and stability of man-made and social systems.		
	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономикалық ойлау тәсілін, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады		ЖК 21 ОН 2 ОН 6
	Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде		
	Basics of economics and business	The discipline forms an economic way of thinking, theoretical and practical skills in organizing successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment		
	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып, адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді		ЖК 21 ОН 1 ОН 2 ОН 10
	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом		
	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		
	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		ЖК 8, ЖК 13, ЖК 14 ОН 5 ОН 10

		және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		
	Основы научных исследований и академическое письмо/	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и академического письма в изучаемой области. Обучающиеся ознакомятся 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		
	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 ООД КВ GED ЕС	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пән білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, салықтарды есептеуге, салық есептілігін дұрыс толтыруға, қаржылық проблемалар туындаған кезде қаржылық шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді		ЖК 11 ЖК 19, ЖК 23 ОН 2 ОН 6
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научаться использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, научатся исчислять налоги, правильно заполнять налоговую отчетность, принимать финансовые решения при возникновении финансовых проблем и распознавать финансовые мошенничества		
	Fundamentals of financial literacy	The course develops rational financial behavior of students when making decisions related to personal finances. Within the framework of the course, students will learn to employ all kinds of tools in the field of finance, to increase savings, to plan budget, to calculate taxes, to fill in tax returns, to make financial decisions in case of financial problems and to recognize financial fraud		
ЖБП МК	Қазақ (орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде студенттерге тілді қолданудың барлық		ЖК 16,

ООД ОК GED MC		деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді		ЖК 17, ЖК 18
	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.		
	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.		ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18
	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.		
	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән цифрлық коммуникациялық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады		ЖК 19
	Информационно-коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых коммуникационных технологий.		
	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 ЖК БД ВК BD UC	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары	Мақсаты: қазіргі психологиялық теориялар мен модельдерді, тұлғаның жұмыс істеуін және оның жеке қасиеттерін игеру. Мазмұны: болашақ мұғалімдер білім беру процесінде диалогқа, өзара әрекеттесуге және қарым-қатынасқа ықпал ете отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді. Олар білім алушылардың отбасыларымен, сондай-ақ серіктестіктің басқа да түрлері шеңберінде қарым-қатынас жасауға, өзара әрекеттесуге және ынтымақтасуға және өздерінің педагогикалық қызметін дамытуға қолайлы жаңа өзара байланыстар жасауға қабілетті.	4	ОН 1 Он 2 ОН 4
	Психология в образовании и концепции взаимодействия и	Цель: освоение современных психологических теорий и моделей, функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Содержание: Будущие учителя способствуют благоприятному развитию		

	коммуникации	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	Purpose: to master modern psychological theories and models, the functioning of personality and its individual properties. Content: Future teachers contribute to the favorable development of students by promoting dialogue, interaction and communication in the educational process. They are able to communicate, interact and cooperate with the families of students, as well as in various other types of partnerships and create new relationships suitable for the development of their own teaching activities.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары	Болашақ мұғалімдер әртүрлі оқыту теориялары мен педагогикалық модельдерге әкелетін адам туралы тұжырымдамалық түсініктер сияқты педагогикалық ғылымның негіздерін үйренеді. Теориялық тұжырымдамаларды түсінуге сүйене отырып, болашақ мұғалімдер әртүрлі білім беру жағдайлары үшін тиісті педагогикалық таңдау жасай алады.	3	ОН 2 ОН 3 ОН 7
	Наука об образовании и ключевые теории обучения	Будущие учителя изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие учителя могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций.		
	Educational Science and Key Theories of Learning	Future teachers study the basics of pedagogical science, such as conceptual ideas about a person, leading to various theories of learning and pedagogical models. Based on the understanding of theoretical concepts, future teachers can make appropriate pedagogical choices for various educational situations.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері	Осы курстың мақсаты педагогика және дидактика саласында құзыреттерді қалыптастыру болып табылады. Болашақ мұғалімдер психиканың қалыптасуымен, оның қызметімен және даму заңдылықтарымен танысады. Болашақ мұғалімдер білім алушылардың даумын бақылай алады және соған сай жас ерекшеліктеріне сәйкес оқу үрдістерін жоспарлап, жүзеге асыра алады және білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере алады. Болашақ мұғалімдер әр түрлі жағдайларда шығармашылық тұрғыда және жағдаятқа сай әрекет ете алады және жалпы білім беру мен білім алушылардың игілігін сақтай алады.	3	ОН 1 ОН 2 ОН 4

		Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: әр білім алушылардың бастапқы кезеңдерін, олардың оқу әлеуеті мен нақты қолдау қажеттіліктерін тани алады; өз білім алушыларына нақты қолдау, жетекшілік ету, оқыту және бағалауға қатысты жеке қажеттіліктерін қарастыра алады; инклюзия мен нақты қолдау көрсету үшін әртүрлі әдіснамалық шешімдермен танысады.		
	Возрастные и физиологические особенности развития детей	Целью данного курса является формирование компетенции в области педагогики и дидактики. Будущие учителя знакомы с формированием психики, ее функционированием и закономерностями развития. Будущие учителя могут наблюдать за развитием своих обучающихся и, соответственно, планировать и осуществлять соответствующие возрасту учебные процессы, учитывая индивидуальные потребности обучающихся. Будущие учителя действуют творчески и адекватно в различных ситуациях и поддерживают обучение и благополучие обучающихся. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут: распознавать индивидуальные отправные точки разных обучающихся, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке; определять индивидуальные потребности обучающихся в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке; знакомить с различными методологическими решениями для инклюзии и оказания конкретной поддержки. • рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке • знакомить с различными методологическими решениями для оказания конкретной поддержки.		
	Age and Physiological Features of the Development of Children	The purpose of this course is the formation of competencies in the field of pedagogy and didactics. Future teachers get acquainted with the formation of the psyche, its activities and patterns of development. Future teachers will be able to monitor student disputes and, accordingly, plan and implement age-appropriate educational processes and take into account the individual needs of students. Future teachers will be able to act creatively and in accordance with the situation in various situations and will be able to preserve the general education and well-being of students. Future teachers who have mastered the competence will be able to: recognize the initial stages of each student, their learning potential and specific support needs; consider their individual needs regarding specific support, guidance, training and evaluation of their students; familiarize themselves with various methodological solutions to provide inclusion and specific support.		

БП ЖК БД ВК BD UC	Инклюзивті білім беру ортасы	Осы курстың мақсаты педагогика, дидактика және мұғалімдердің жұмыс ортасы саласында құзыреттерді қалыптастыру болып табылады. Болашақ мұғалімдер оқыту үдерісінде білім алушылардың әртүрлілігін түсінеді, сондай-ақ олардың өмірі мен оқу жағдаяттарын ескеру мүмкіндігіне ие. болашақ мұғалімдер тиісті АКТ, үйретуші және көмекші технологияларды қолдана отырып, білім алушыларды оқытуды және оларды білім беру үдерісіне қосуда қолдайды. Болашақ мұғалімдер қауымдастықпен (мұғалімдер, білім алушылар, ата-аналар/қамқоршылар) ынтымақтастықта, психологиялық және этикалық тұрғыдан олардың әл-ауқатын қолдайды. Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: әр түрлі оқушылар тобына қатысу мен оқуға әсер ететін жеке білім беру қажеттіліктерін анықтайды; білім алушылардың оқуын қолдау және оларды білім беру үдерісіне қосу үшін АКТ және көмекші технологияларды пайдаланады; ынтымақтастық пен инклюзияға ықпал ететін құндылықтар мен тәсілдерді үйретеді; қоғамдастықтың ынтымақтастығын қолдайды (мұғалімдер, білім алушылар, ата-аналар/қамқоршылар).	3	ОН 2 ОН 4
	Инклюзивная образовательная среда	Целью данного курса является формирование компетенций в области педагогики, дидактики и рабочей среды учителей. Будущие учителя имеют возможность учитывать разнообразие обучающихся и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения. Будущие учителя поддерживают обучение обучающихся и их включение в образовательный процесс, используя подходящие ИКТ, обучающие и вспомогательные технологии. Будущие учителя поддерживают благополучие обучающихся с психологической и этической точек зрения в сотрудничестве с сообществом (учителями, учащимися, родителями / опекунами), учитывая контекст жизни и обучения обучающихся. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: - определять индивидуальные образовательные потребности, которые влияют на участие и обучение в разнообразной группе обучающихся; - использовать ИКТ и вспомогательные технологии для поддержки обучения обучающихся и их включения в образовательный процесс; - обучать ценностям и подходам, способствующим сотрудничеству и инклюзивности; поддерживать сотрудничество в сообществе (учителя, учащиеся, родители/опекуны).		
	Inclusive Educational Environment	The purpose of this course is the formation of competencies in the field of pedagogy, didactics and the working environment of teachers. Pre-service teachers have the ability to consider the diversity of learners and identify their		

		individual needs in the learning / teaching process. Pre-service teachers support students' learning and inclusion in the educational process by using suitable ICT, teaching and assistive technologies. Pre-service teachers maintain students' well-being from psychological and ethical perspective in collaboration with the community (teachers, students, parents/guardians) considering the context of students' life and learning. Pre-service teachers who demonstrate competence can: identify the individual educational needs that affect participation and learning in a diverse group of students; use ICT and assistive technologies to support students' learning and inclusion in the educational process; teach values and attitudes beneficial to collaboration and inclusivity; support collaboration in the community (teachers, students, parents/guardians).		
БП ЖК БД ВК BD UC	Оқытуды жоспарлау және жекелендіру (информатика)	Мақсаты: педагогикалық және дербес зерттеулер негізінде оқушылардың әртүрлілігін және оқыту технологияларын пайдалануды ескере отырып, оқытуды даралау дағдыларын қалыптастыру. Студенттерге берілетін мүмкіндік: оқытуды жоспарлау және өткізу кезінде өзінің педагогикалық және пәндік саласындағы құзыреттілік, кәсіпкерлік және тұрақты даму талаптарын түсіну; оқытуға әсер ететін басқа жағдайларды жоспарлау және болжау; жеке оқыту және көшбасшылық принциптерін іс жүзінде қолдану, оқушылардың қажеттіліктерін ескеру, олардың жеке басының дамуы мен өзін-өзі бағалауын қолдау.	4	ОН 3 ОН 7 ОН 8
	Планирование преподавания и индивидуализация обучения (информатика)	Цель: формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований. Студенты могут: понимать требования компетентности, предпринимательства и устойчивого развития в своей педагогической и предметной области при планировании и проведении обучения; планировать и прогнозировать и другие условия, которые влияют на обучение; применять принципы индивидуального обучения и руководства на практике, учитывать потребности своих учеников, поддерживать развитие их личности и самооценки.		
	Teaching planning and individualization of learning (Informatics)	Purpose: formation of skills of individualization of teaching, taking into account the diversity of students and the use of teaching technologies, based on pedagogical and independent research. Students can: understand the requirements of competence, entrepreneurship, and sustainable development in their pedagogical and subject area when planning and conducting training; plan and predict other conditions that affect learning; apply the principles of		

		individual learning and guidance in practice, take into account the needs of their students, and support the development of their personality and self-esteem		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Информатиканы оқыту әдістері мен технологиялары	Мақсаты: педагогика және дидактика саласындағы құзыреттілікті арттыру. Студенттер оқытудың әдістемелік жүйесі туралы тұтас түсінікке ие, нақты педагогикалық мәселелерді шешудің стратегиялары мен технологияларын, жоспарлауды, басшылықты, оқытуды және бағалауды модельдей алады, белгілі бір мектептің шарттары мен оқушылардың мүмкіндіктеріне сәйкес оқытудың білімін, формаларын, әдістері мен технологияларын қолдана алады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: оларды оқытуға қолайлы педагогикалық модельдерді таңдау; технологиялар ұсынатын мүмкіндіктерді ескере отырып, оқыту әдістерін шығармашылық және әр түрлі қолдан; оқытуда қолайлы оқу ортасын пайдаланыңыз; авторлық құқықтар мен деректерді қорғау нормалары мен принциптерін білу және қолдану	5	ОН 7 ОН 9 ОН 10
	Методы и технологии преподавания информатики	Цель: повышение компетенций в области педагогики и дидактики. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся. Студенты могут: выбирать педагогические модели, подходящие для их обучения; применять методы обучения творчески и разнообразно, принимая во внимание возможности, предлагаемые технологиями; использовать подходящую среду обучения в своем преподавании; знать и применять нормы и принципы защиты авторских прав и данных		
	Methods and technologies of teaching computer science	Purpose: to increase competencies in the field of pedagogy and didactics. Students have a holistic understanding of the methodological system of education, can model strategies and technologies for solving specific pedagogical problems, planning, guidance, teaching and evaluation, are able to use knowledge, forms, methods and technologies of teaching in accordance with the conditions of a particular school and the capabilities of students. Students can: choose pedagogical models suitable for their training; apply teaching methods creatively and in a variety of ways, taking into account the opportunities offered by technology; use a suitable learning environment in their teaching; know and apply the norms and principles of copyright and data protection		

БП ЖК БД ВК BD UC	Бағалау және дамыту	Осы курстың мақсаты педагогика және дидактика саласында құзыреттерді қалыптастыру болып табылады. Болашақ мұғалімдер оқу үдерісінде бағалаудың мәнін терең түсінеді және оқу үдерісінің әртүрлі кезеңдерінде этикалық түрде конструктивті бағалауды қамтамасыз ете алады және білім алушыларды бағалауға тарта алады. Болашақ мұғалімдер бағалаудың әртүрлі технологияларын, принциптерін, кезеңдерін, өз білім саласын бағалау құралдарын (қалыптастырушы және жиынтық бағалауды, өзін-өзі бағалауды, өзара бағалауды және т.б. қоса алғанда) анықтайды, саралайды және пайдаланады. Олар бағалауға қатысты өздерінің түсініктері мен тәжірибелерін сыни тұрғыдан бағалауға, талдауға және оларды әрі қарай дамытуға қабілетті. Құзыреттілікті көрсететін болашақ спорт педагогтары: бағалау мен кері байланыстың әртүрлі әдістерін (мысалы, қалыптастырушы және қорытынды бағалау) жақсы біледі; білім алушылардың білім беру құзыреттілігінің деңгейлерін анықтау мен тануда педагогикалық принциптерді қолданады; білім алушылардың және әріптестерінің өзін-өзі бағалау және өзара бағалау дағдыларын дамыту жүйесін мойындайды және қолдана алады.	4	ОН 2 ОН 6 ОН 10
	Оценивание и развитие	Целью данного курса является формирование компетенции в области педагогики и дидактики. Будущие учителя имеют глубокое понимание значения оценки в процессе обучения и способны обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и привлечь обучающихся к оцениванию. Будущие учителя определяют, дифференцируют и используют различные технологии оценивания, принципы, этапы, инструменты оценивания своей области знаний (включая формативное и суммативное оценивание и самооценивание и взаимооценивание, и пр.). Они способны критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию, и развивать их дальше. Будущие учителя, которые демонстрируют компетентность, могут: • хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (формирующая и итоговая оценка); • применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности обучающихся; • понимать важность и поддерживать развитие навыков самооценки обучающихся и коллег.		
	Assessment and Development	The purpose of this course is the formation of competence in the field of pedagogy and didactics. Pre-service teachers have a thorough understanding of the meaning of assessment in learning process and are able to provide		

		constructive assessment in ethical manner in different phases of learning processes and engage learners in assessment. Pre-service teachers identify, differentiate, and use different assessment technologies, principles, stages, and assessment tools in their own field of expertise (including formative and summative assessment and self-and peer- assessment, etc). They can critically evaluate and analyze their understanding and practices concerning assessment and develop them further. Pre-service teachers who demonstrate competence can: • use and apply a variety of methods and tools of assessment and feedback (formative and summative assessment); • apply pedagogical principles in defining and recognizing competence levels of learners; • understand the importance and support the development of students' self- and peer-assessment skills.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Педагогикалық зерттеулер	Мақсаты: іздеу дағдыларын игеру, әртүрлі көздерден білімді сыни тұрғыдан таңдау, зерттеу нәтижелерін педагогикалық ойлау мен практиканы дамытуда қолдану. Студенттер: педагогиканың табиғатын және оның негізгі терминологиясын біле алады; педагогикадағы зерттеудің орталық бағыттарын тани алады және күнделікті ойлау мен ғылыми білімнің арасындағы айырмашылықты түсінеді; адам табиғаты туралы мәдени түсініктерді және олардың мұғалімнің жұмысы үшін маңыздылығын ажырата алады; олардың даму перспективаларын ескере отырып, білім беру саласындағы өзгерістерді қабылдай алады	4	ОН 3 ОН 8 ОН 10
	Педагогические исследования	Цель: овладение навыками поиска, критического отбора знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики. Студенты могут: осознавать природу педагогики и ее основную терминологию; признавать центральные области исследований в педагогике и понимать разницу между повседневным мышлением и научными знаниями; различать культурные представления о человеческой природе и их значении для работы учителя; принимать изменения в области образования с учетом перспектив их развития.		
	Pedagogical Research	Purpose: mastering the skills of searching, critical selection of knowledge from various sources, using research results in the development of one"s pedagogical thinking and practice. Students can: be aware of the nature of pedagogy and its basic terminology; recognize the central areas of research in pedagogy and understand the difference between everyday thinking and scientific knowledge; distinguish cultural ideas about human nature and their significance for the teacher"s work; accept changes in the field of education, taking into account		

		the prospects for their development.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Зерттеулер, даму және инновациялар	Мақсаты: кәсіби даму және өзара іс-қимыл үшін педагогикалық құзыреттілікті арттыру. Заманауи деңгейде қалып, өзін және жұмысын үнемі дамыта алу үшін студенттер зерттеулерге негізделген жаңа білім алады және білім беру мен мұғалім мамандығын дамытуға, оқытудың инновациялық тәсілдеріне, сондай-ақ оқушыларды оқыту мен басқаруға қатысты әртүрлі желілерде зерттеулер жүргізеді. Студенттер дамуға бағытталған ойлауды қабылдайды және қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеуге, жаңартуға және қолдануға қабілетті.	5	ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Исследования, развитие и инновации	Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде.		
	Research, Development and Innovation	To stay up-to-date and be able to continuously develop themselves and their work, pre-service teachers acquire new research-based knowledge and conduct practice-based research in an ethical manner in various networks concerning the development of education and teacher profession, innovative approaches to learning, as well as learning and guidance of students. Pre-service teachers adopt development-oriented mindset and are able to develop, update and apply innovative teaching approaches and technologies in the context of ongoing changes in society and the educational environment		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	График теориясы және оның қолданылуы	Бұл пән студенттерге графтар, олардың түрлері мен қасиеттері туралы терең білім беріп, түрлі процестерді талдау және модельдеу үшін граф теориясын қолдану дағдыларын қалыптастырады. Пәннің мазмұны ақпараттық технологиялар, телекоммуникациялар, логистика және желілерді жобалау салаларындағы нақты есептерді шешуге бағытталған. Бұл студенттердің жүйелі ойлауын және талдау қабілетін дамытады	5	ОН 7 ОН 8 Он 9
	Теория графов и её применения	Дисциплина развивает у студентов фундаментальные знания о графах, их типах и свойствах, а также навыки применения теории графов для анализа и моделирования различных процессов. Особое внимание уделяется решению практических задач в области информатики, телекоммуникаций, логистики и проектирования сетей, что способствует формированию системного мышления и аналитических способностей		
	Graph Theory and Its Applications	The discipline develops students’ in-depth understanding of graphs, their types and properties, and practical skills in applying graph theory to analyze and		

		model various processes. Emphasis is placed on solving real-world problems in computer science, telecommunications, logistics, and network design, fostering students' systems thinking and analytical abilities		
БП ЖК БД ВК BD UC	Схемотехника	Пән студенттерде схемотехника саласында терең білімді қалыптастырады, жартылай өткізгіш құрылғылар мен радиотехникалық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін қамтиды. Студенттер цифрлық және импульстік схемаларды талдау мен синтездеуді, сондай-ақ логикалық функцияларды құру әдістерін меңгереді. Оқу нәтижесінде электрондық құрылғыларды жобалауды түсіну қалыптасады, бұл аппараттық қамтамасыз етумен одан әрі жұмыс істеу үшін негіз болып табылады	4	Он 3 ОН 7 ОН 9
	Схемотехника	Дисциплина формирует у студентов глубокие знания в области схемотехники, охватывая принципы работы полупроводниковых приборов и радиотехнических устройств. Студенты осваивают анализ и синтез цифровых и импульсных схем, а также методы построения логических функций. В результате изучения формируется понимание проектирования электронных устройств, что является основой для дальнейшей работы с аппаратным обеспечением		
	Circuitry	This discipline provides students with in-depth knowledge in circuit design, covering the operating principles of semiconductor devices and radio-electronic equipment. Students master the analysis and synthesis of digital and pulse circuits, as well as methods for constructing logical functions. As a result of this study, an understanding of electronic device design is formed, which serves as a foundation for further work with hardware		
БП ЖК БД ВК BD UC	Сызу	Пәнді оқу барысында студенттер геометриялық құрылыстарды; проекциялық және техникалық сызудың теориялық негіздерін, соның ішінде әртүрлі қималарды, қималарды, аксонометриялық проекцияларды орындауды; графикалық жұмыстарды орындау стандарттары мен ережелерінің талаптарын; сызбаларды орындау және оқу дағдыларын игереді; кеңістіктік ойлауды дамытады	4	ОН 6 ОН 7
	Черчение	В процессе изучения дисциплины студенты осваивают геометрические построения; теоретические основы проекционного и технического черчения, включая выполнение различных видов сечений, разрезов, аксонометрических проекций; требования стандартов и правила выполнения графических работ; приобретают навыки выполнения и чтения чертежей; развивают пространственное мышление		
	Drawing	In the process of studying the discipline, students master geometric		

		constructions; the theoretical foundations of projection and technical drawing, including performing various types of sections, sections, and axonometric projections; requirements of standards and rules for performing graphic work; acquire skills in executing and reading drawings; develop spatial thinking		
БП ЖК БД ВК BD UC	Информатиканың теориялық негіздері	Мақсаты: Пән көптеген негізгі пәндер үшін негізгі болып табылады. Пән теориялық информатика негіздерін табысты игеру үшін қажетті комбинаторика, математикалық логика, ақпарат теориясы әдістері, ақпаратты кодтау, алгоритмдер теориясы және алгоритмді графикалық бейнелеу әдістері туралы білімді қалыптастырады. Пәнді оқу барысында болашақ мұғалімдер сәйкес қолданбалы есептерді шешу үшін компьютерді пайдалану дағдыларын және типтік есептерді шығару дағдыларын меңгереді. Студенттерге берілетін мүмкіндік: ақпарат теориясының жалпы принциптерін және әртүрлі кластағы алгоритмдерді жүзеге асыруды білу; теориялық информатика бөлімдерін пайдаланудың негізгі дағдыларын меңгеру; қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдау.	5	ОН 6 ОН 7
	Теоретические основы информатики	Цель: Дисциплина является базовой для большого числа профилирующих дисциплин. Дисциплина формирует знания о комбинаторике, математической логике, методов теории информации, кодирования информации, теории алгоритмов и способах графического представления алгоритма необходимой для успешного освоения основ теоретической информатики. В ходе изучения дисциплины будущие учителя овладеют навыками использования вычислительного аппарата для решения соответствующих прикладных задач и умением решать типовые задачи. Студенты могут: знать общие принципы теории информации и реализации алгоритмов различных классов; владеть основными навыками использования разделов теоретической информатики; анализировать эффективность используемых алгоритмов для решения прикладных задач		
	Theoretical foundations of computer science	Purpose: The discipline is basic for a large number of core disciplines. The discipline forms knowledge about combinatorics, mathematical logic, methods of information theory, information coding, theory of algorithms and methods of graphical representation of the algorithm necessary for the successful development of the basics of theoretical computer science. In the course of studying the discipline, future teachers will master the skills of using a computing device to solve relevant applied problems and the ability to solve typical tasks. Students can: know the general principles of information theory and the implementation of algorithms of various classes; possess the basic		

		skills of using sections of theoretical computer science; analyze the effectiveness of algorithms used to solve applied problems		
БП ЖК БД ВК BD UC	Бағдарламалауға кіріспе	Мақсаты: курс аясында болашақ мұғалімдер әртүрлі есептерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу жолдарын зерттейді. Ол үшін олар Бағдарламаның құрылымын, алгоритмдер мен бағдарламаларды құру принциптерін, шешу әдістерін, алгоритмдеуді, бағдарламалауды, күйін келтіруді және Python бағдарламалау тілін қолдана отырып бағдарламаларды жүзеге асыруды талдайды. Студенттерге берілетін мүмкіндік: Заманауи бағдарламалау саласындағы білім мен ұғымдар жүйесін, әртүрлі сыныптардың алгоритмдерін бағдарламалық іске асырудың жалпы принциптерін қолдану; Python бағдарламалау тілі арқылы алгоритмдерді енгізу; қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдау; тиісті пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданыңыз; бағдарламалық кодтарды тексеру және жөндеу.	5	ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Введение в программирование	Цель: В рамках курса будущие учителя изучают способы разработки алгоритмов и программ для решения разнообразных задач. Для этого они анализируют структуру программы, принципы построения алгоритмов и программ, методы решения, алгоритмизацию, программирование, отладку и реализацию программ с использованием языка программирования Python. Студенты могут: применять знания и систему понятий в области современного программирования, общие принципы программной реализации алгоритмов различных классов; реализовывать алгоритмы средствами языка программирования Python; анализировать эффективность используемых алгоритмов для решения прикладных задач; использовать соответствующую предметную терминологию и синтаксические структуры; тестировать и делать отладку программных кодов.		
	Introduction to Programming	Purpose: As part of the course, future teachers study ways to develop algorithms and programs for solving various tasks. To do this, they analyze the structure of the program, the principles of constructing algorithms and programs, solution methods, algorithmization, programming, debugging and implementation of programs using the Python programming language. Students can: apply knowledge and a system of concepts in the field of modern programming, general principles of software implementation of algorithms of various classes; implement algorithms using the Python programming language; analyze the effectiveness of algorithms used to solve applied		

		problems; use appropriate subject terminology and syntactic structures; test and debug program codes.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	Мақсаты: Курс әртүрлі есептерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеуді үйренуге арналған. Осы мақсатта бағдарламаның құрылымы, алгоритмдер мен бағдарламаларды құру принциптері, шешу әдістері, Алгоритмдеу, бағдарламалау, күйін келтіру және Python жоғары деңгейлі бағдарламалау тілін қолдана отырып бағдарламаларды жүзеге асыру қарастырылады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: Заманауи бағдарламалау саласындағы білім мен ұғымдар жүйесін, әртүрлі сыныптардың алгоритмдерін бағдарламалық іске асырудың жалпы принциптерін қолдану; Python бағдарламалау тілі арқылы алгоритмдерді енгізу; қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдау; тиісті пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданыңыз; бағдарламалық кодтарды сынау және жөндеу.	5	Он 3 ОН 7 ОН 8
	Алгоритмы и структуры данных	Цель: Курс предназначен для изучения разработки алгоритмов и программ для решения различных задач. С этой целью рассматриваются структура программы, принципы построения алгоритмов и программ, методы решения, алгоритмизация, программирование, отладка и реализация программ с использованием языка программирования высокого уровня Python. Студенты могут: применять знания и систему понятий в области современного программирования, общие принципы программной реализации алгоритмов различных классов; реализовывать алгоритмы средствами языка программирования Python; анализировать эффективность используемых алгоритмов для решения прикладных задач; использовать соответствующую предметную терминологию и синтаксические структуры; тестировать и делать отладку программных кодов.		
	Algorithms and data structures	Purpose: The course is designed to study the development of algorithms and programs for solving various problems. For this purpose, the structure of the program, the principles of constructing algorithms and programs, solution methods, algorithmization, programming, debugging and implementation of programs using the high-level programming language Python are considered. Students can: apply knowledge and a system of concepts in the field of modern programming, general principles of software implementation of algorithms of various classes; implement algorithms using the Python programming language; analyze the effectiveness of algorithms used to solve applied		

		problems; use appropriate subject terminology and syntactic structures; test and debug program codes.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Объектлі-бағдарланған программалау	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер Python тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін талдайды және оларды бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде, сондай-ақ педагогикалық қызметте қолданады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі принциптерін қолданыңыз; тіл кітапханаларынан сыныптар мен модульдерді қолданыңыз; өз сыныптарын құра отырып, объектіге бағытталған бағдарламалау ортасында бағдарламалар жасаңыз.	5	ОН 3 ОН 8 ОН 9
	Объектно-ориентированное программирование	Цель: В ходе курса будущие учителя анализируют принципы объектно-ориентированного программирования на языке Python и применяют их при разработке программного обеспечения, а также в педагогической деятельности. Студенты могут: применять основные принципы объектно-ориентированного программирования; использовать классы и модули из библиотек языка; разрабатывать программы в среде объектно-ориентированного программирования, создавая собственные классы.		
	Object-oriented programming	Purpose: During the course, future teachers analyze the principles of object-oriented programming in Python and apply them in software development, as well as in teaching activities. Students can: apply the basic principles of object-oriented programming; use classes and modules from the language libraries; and develop programs in an object-oriented programming environment by creating their own classes.		
БП ТК БД КВ BD EC	Пайдаланушының графикалық интерфейстерін жасау	"Графикалық пайдаланушы интерфейсін әзірлеу" пәні әртүрлі бағдарламалық өнімдерге арналған графикалық интерфейстерді жобалауды, әзірлеуді және оңтайландыруды қамтиды. Студенттер интерфейсті жобалау, пайдаланушының өзара әрекеттесуі және пайдаланушы тәжірибесі элементтерін басқару принциптерін үйренеді. "Пайдаланушының графикалық интерфейсін әзірлеу" пәнін оқу студенттерге пайдаланушының қажеттіліктерін ескеретін және пайдаланушының жағымды тәжірибесін ұсынатын заманауи және интуитивті интерфейстерді құру үшін қажетті дағдыларды қамтамасыз етеді. Бұл білім бағдарламалық жасақтама жасаушылар, интерфейс дизайнерлері және пайдаланушы тәжірибесі мамандары үшін өте маңызды.	5	ОН 6 ОН 8 ОН 9
	Разработка графических интерфейсов пользователя	Дисциплина "Разработка графического интерфейса пользователя" охватывает проектирование, разработку и оптимизацию графических		

		интерфейсов для различных программных продуктов. Студенты изучают принципы дизайна интерфейсов, взаимодействия пользователя и управления элементами пользовательского опыта. Изучение дисциплины "Разработка графического интерфейса пользователя" обеспечивает студентам необходимые навыки для создания современных и интуитивно понятных интерфейсов, учитывающих пользовательские потребности и предоставляющих приятный пользовательский опыт. Эти знания имеют важное значение для разработчиков программного обеспечения, дизайнеров интерфейсов и специалистов по пользовательскому опыту.		
	Development of graphical user interfaces	The discipline "Development of a graphical user interface" covers the design, development and optimization of graphical interfaces for various software products. Students learn the principles of interface design, user interaction, and managing user experience elements. The study of the discipline "Development of a graphical user interface" provides students with the necessary skills to create modern and intuitive interfaces that take into account user needs and provide a pleasant user experience. This knowledge is essential for software developers, interface designers, and user experience specialists.		
	Web қосымшаларды құру	Бұл пәннің мақсаты студенттерге веб-қосымшаларды әзірлеудің заманауи әдістері мен құралдарын үйрету болып табылады. Ол функционалды, қауіпсіз және тиімді веб-қосымшаларды құру дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ веб-технологиялардың негіздерімен және олардың практикалық қолданылуымен танысуға бағытталған. Студенттер статикалық беттерді жасаудан бастап динамикалық, интерактивті және функционалды веб-қосымшаларды құруға дейінгі веб-қосымшаларды дамытудың практикалық дағдыларын алады. Бұл пәнді меңгеру студенттерге білікті веб-әзірлеуші болуға және заманауи веб-жобаларды әзірлеуге тиімді үлес қосуға мүмкіндік береді.		ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Разработка Web приложении	Цель данной дисциплины заключается в обучении студентов современным методам и инструментам разработки веб-приложений. Она направлена на формирование навыков создания функциональных, безопасных и эффективных веб-приложений, а также на ознакомление с основами веб-технологий и их практическими применениями. Студенты получают практические навыки разработки веб-приложений, начиная с создания статических страниц и заканчивая созданием динамичных, интерактивных и функциональных веб-приложений. Освоение данной дисциплины позволяет студентам стать квалифицированными веб-разработчиками и эффективно вносить вклад в разработку современных		

		веб-проектов.		
	Web Application Development	The purpose of this discipline is to teach students modern methods and tools for developing web applications. It is aimed at developing skills in creating functional, secure and efficient web applications, as well as familiarizing with the basics of web technologies and their practical applications. Students gain practical skills in web application development, from creating static pages to creating dynamic, interactive and functional web applications. Mastering this discipline allows students to become qualified web developers and effectively contribute to the development of modern web projects		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалау	Мақсаты: болашақ мұғалімдер заманауи интеграцияланған даму орталарын қолдана отырып, мобильді қосымшалардың білікті дамуын жүзеге асыра алатын, адаптивті пайдаланушы интерфейсін дамыта алатын, шектеулі ресурстар жағдайында архитектураны жобалай алатын, нәтижесінде мобильді платформада жұмыс істейтін тұтас қосымшаны алатын білім, білік және дағдыларды игеру; қабылданған шешімдерді өз бетінше бағалау Студенттер мүмкін: бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи орталары мен құралдарын, бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау және құрастыру әдістерін меңгеру; алгоритмдерді таңдап, мобильді қосымшаларға арналған бағдарлама жасаңыз; жасалған бағдарламалық жасақтаманы әртүрлі құралдар мен әдістермен тексеріңіз.	6	ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Программирование для мобильных устройств	Цель: приобретение знаний, умений и владений, благодаря которым будущие учителя, используя современные интегрированные среды разработки, смогут осуществлять квалифицированную разработку мобильных приложений, разрабатывать адаптивный пользовательский интерфейс, проектировать архитектуру в условиях ограниченных ресурсов, получая в итоге целостное приложение, работающее на мобильной платформе; самостоятельно оценивать принятые решения Студенты могут: владеть современными средами и средствами разработки программного обеспечения, методами проектирования и конструирования программного обеспечения;выбирать алгоритмы и составлять программу для мобильных приложений; тестировать созданное программное обеспечение различными средствами и методами.		
	Programming for mobile devices	Purpose: acquisition of knowledge, skills and possessions, thanks to which future teachers, using modern integrated development environments, will be able to carry out qualified development of mobile applications, develop an adaptive user interface, design architecture in conditions of limited resources,		

		resulting in a holistic application running on a mobile platform; independently evaluate the decisions made Students can: own modern software development environments and tools, software design and construction methods; choose algorithms and create a program for mobile applications; test the created software by various means and methods.		
	Жүйелік бағдарламалау	Мақсаты: жүйелік бағдарламалауға кіріспе. Бағдарламалық өнімдерді жөндеудің және тестілеудің негізгі принциптері. Есептеу машинасының аппараттық және бағдарламалық ерекшеліктерін ескере отырып, жүйелік бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістері. Заманауи бағдарламалау жүйелерінің ерекшеліктері және жүйелік бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу принциптері. Заманауи бағдарламалау тілдерінде бағдарламалық модульді әзірлеу		ОН 6 ОН 7 ОН 9
	Системное программирование	Цель: Введение в системное программирование. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Способы разработки системного программного обеспечения с учетом аппаратно-программных особенностей вычислительной машины. Особенности современных систем программирования и принципы разработки системного программного обеспечения. Разработка программного модуля на современных языках программирования		
	System programming	Purpose: Introduction to system programming. Basic principles of debugging and testing software products. Methods of developing system software taking into account the hardware and software features of a computer. Features of modern programming systems and principles of system software development. Development of a software module in modern programming languages		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Таратылған қосымшаларды әзірлеу	Таратылған қосымшалардың негізгі стандарттары. Таратылған қосымшалар ұғымы және оларды әзірлеу тәсілдері. Технология негіздері ASP.Net WebForms. Серверлік басқару элементтері. Таратылған қосымшаларды жобалау. Қолданбаның таратылған беттерін шарлау. Web қолданбасының күйін басқару. Деректер базасы бар WEB қосымшасының жұмысы. Таратылған қосымшалардың қауіпсіздігі. Web-сервистерді әзірлеу. Веб-қосымшаларды әзірлеу технологиясы ASP.Net MVC. Таратылған қосымшалардың құрылымы мен дизайны	6	Он 6 ОН 7 ОН 8
	Разработка распределенных приложений	Основные стандарты распределенных приложений. Понятие распределенных приложений и походы к их разработке. Основы технологии ASP.Net Web Forms. Серверные элементы управления. Проектирование распределенных приложений. Навигация по распределенным страницам приложения. Управление состоянием web		

		приложения. Работа web-приложения с базами данных. Безопасность распределенных приложений. Разработка web-сервисов. Технология разработки web-приложений ASP.Net MVC. Структура и оформление распределенных приложений		
	Development of distributed applications	The main standards of distributed applications. The concept of distributed applications and approaches to their development. Fundamentals of technology ASP.Net Web Forms. Server controls. Designing distributed applications. Navigation through distributed application pages. Managing the state of the web application. The work of a web application with databases. Security of distributed applications. Development of web services. Web application development technology ASP.Net MVC. Structure and design of distributed applications		
	Олимпиадалық тапсырмаларды бағдарламалау	Мақсаты: Курс болашақ мұғалімдерді даярлауға және бағдарламалау бойынша олимпиадалық есептерді шешу дағдыларын дамытуға бағытталған, бұл оларға болашақта оқушыларды олимпиадаларға қатысуға дайындауға мүмкіндік береді. Студенттер мүмкін: қолданбалы есептерді шешу үшін қолданыстағы алгоритмдердің тиімділігі мен қолданылуына талдау жүргізу; бағдарламалау саласындағы нақты есептерді шешу үшін жаңа алгоритмдерді әзірлеу; алған білімдерін информатика мұғалімінің оқу-практикалық қызметіндегі мәселелерді зерттеу және шешу үшін қолдану		Он 7 ОН 8 ОН 9
	Программирование олимпиадных задач	Цель: Курс направлен на подготовку будущих учителей и развитие навыков к решению олимпиадных задач по программированию, что позволит им в будущем подготавливать учеников к участию в олимпиадах. Студенты могут: проводить анализ эффективности и применимости существующих алгоритмов для решения прикладных задач; разрабатывать новые алгоритмы для решения конкретных задач в области программирования; применять полученные знания для исследования и решения задач в учебно-практической деятельности учителя информатики		
	Programming Olympiad tasks	Purpose: The course is aimed at preparing future teachers and developing skills to solve Olympiad programming tasks, which will allow them to prepare students for participation in Olympiads in the future. Students can: analyze the effectiveness and applicability of existing algorithms for solving applied problems; develop new algorithms for solving specific problems in the field of programming; apply the knowledge gained for research and problem solving in the educational and practical activities of a computer science teacher		

БеП ТК ПД КВ PD EC	GameDev негіздері	Пәнді оқудың мақсаты-ойын әлемін, кейіпкерлерді құру, механиканы пысықтау, жобаның дизайн құжатын қалай құру және ойынды шығаруға дайындау. Ойынның геймплейін дамыту: сюжетті, кейіпкерлердің кейіпкерлерін, механиканы пысықтау. Гипотезаларды тұжырымдау және тексеру, ойынды жақсарту идеяларын ұсыну, дұрыс іске асыруды бақылау. Жоба тобымен өзара әрекеттесу: техниктермен бір тілде сөйлесу және орындаушыларға түсінікті тапсырмалар беру ойын тепе-теңдігін орнату: қоңыраулар мен сыйақылар жүйесін теңестіру, ойыншының қызығушылығын басқару ойыншылардың мінез-құлқын талдау және болашақ жаңартуларда геймплейді жақсарту үшін деректерді пайдалану ойынды жүзеге асыру үшін әртүрлі цифрлық технологияларды қолдану.	6	ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Основы GameDev	Цель изучения дисциплины - создавать игровой мир, персонажей, прорабатывать механики, как составлять дизайн-документ проекта и готовить игру к релизу. Разрабатывать геймплей игры: прорабатывать сюжет, характеры героев, механики. Формулировать и проверять гипотезы, предлагать идеи по улучшению игры, контролировать правильную реализацию. Взаимодействовать с командой проекта: говорить с техническими специалистами на одном языке и ставить понятные задачи исполнителям настраивать игровой баланс: уравновешивать систему вызовов и вознаграждений, управлять интересом игрока анализировать поведения игроков и использовать данные для улучшения геймплея в будущих обновлениях применять различные цифровые технологии для реализации игры.		
	GameDev Basics	The purpose of studying the discipline is to create a game world, characters, work out the mechanics, how to make a project design document and prepare the game for release. Develop the gameplay of the game: work out the plot, the characters of the heroes, mechanics. Formulate and test hypotheses, offer ideas to improve the game, monitor the correct implementation. Interact with the project team: speak with technical specialists in the same language and set clear tasks for performers to adjust the game balance: balance the system of challenges and rewards, manage player interest, analyze player behavior and use data to improve gameplay in future updates, apply various digital technologies to implement the game.		
	Машиналық оқытуға кіріспе	Мақсаты: Курс машиналық оқытудың негізгі әдістерін, кестелік деректермен жұмыс істеу және визуализация үшін Python тіл кітапханасын, сондай-ақ деректерді өңдеу, категориялық және мәтіндік деректерді дайындау әдістерін үйренуге бағытталған. Студенттер мүмкін:		Он 6 ОН 7 ОН 10

		машиналық оқытуды қолданудың негізгі ұғымдарын, мақсаттары мен міндеттерін білу; практикалық есептерді шешу үшін машиналық оқыту алгоритмдерін қолданыңыз; Машиналық оқыту алгоритмдерінің нәтижелерін визуализациялау; модельдерді құру және сапасын бағалау әдістерін қолдана отырып, машиналық оқытуды бағдарламалау дағдыларын көрсету.		
	Введение в машинное обучение	Цель: Курс направлен на изучение основных методов машинного обучения, библиотеки языка Python для работы с табличными данными и для визуализации, а также методов предобработки данных, подготовки категориальных и текстовых данных. Студенты могут: обладать знанием ключевых понятий, цели и задачи использования машинного обучения; использовать алгоритмы машинного обучения для решения практических задач; визуализировать результаты работы алгоритмов машинного обучения; демонстрировать навыки программирования машинного обучения с применением методов построения и оценки качества моделей.		
	Introduction to Machine Learning	Purpose: The course is aimed at studying the basic methods of machine learning, the Python library for working with tabular data and for visualization, as well as methods of data preprocessing, preparation of categorical and textual data. Students can: have knowledge of key concepts, goals and objectives of using machine learning; use machine learning algorithms to solve practical problems; visualize the results of machine learning algorithms; demonstrate machine learning programming skills using methods of constructing and evaluating the quality of models.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Сандық құрылғылар архитектурасы және операциялық жүйелер	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер компьютерлік жабдықты және оның техникалық сипаттамаларын, соның ішінде жүйелердің негізгі логикалық бірліктерінің жұмыс принциптерін зерттейді. Олар сондай-ақ есептеу платформалары мен архитектураларының жіктелуін, сондай-ақ компьютерлік жабдықтың негізгі құрылымдық элементтерін, олардың жұмысын және бағдарламалық және аппараттық үйлесімділікті талдайды. Студенттерге берілетін мүмкіндік: компьютерлердің әртүрлі сипаттамаларға жіктелуін, әртүрлі сандық құрылғылардың сипаттамалары мен ерекшеліктерін, сондай-ақ есептеу жүйелерінің даму тенденцияларын түсіну;сандық есептеу жүйелерінің құрылысын және олардың архитектуралық ерекшеліктерін, сондай-ақ кэш жадының жұмыс істеу принциптерін түсіну; нақты тапсырмаларды шешу үшін аппараттық құралдың оңтайлы конфигурациясын және құрылғылардың сипаттамаларын анықтаңыз; дербес компьютердің негізгі блоктарын,	4	Он 3 ОН 7

		сыртқы құрылғыларды қосуға арналған қосқыштарды анықтаңыз; есептеу аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету үйлесімділігін қамтамасыз ету.		
	Архитектура цифровых устройств и операционные системы	Цель: В ходе курса будущие учителя изучают компьютерное оборудование и его технические характеристики, включая принципы работы основных логических единиц систем. Они также анализируют классификацию вычислительных платформ и архитектур, а также основные структурные элементы компьютерного оборудования, их работу и совместимость программного и аппаратного обеспечения. Студенты могут: понимать классификацию компьютеров по различным признакам, характеристики и особенности различных цифровых устройств, а также тенденции развития вычислительных систем; понимать построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности, а также принципы работы кэш-памяти; определять оптимальную конфигурацию аппаратного обеспечения и характеристики устройств для решения конкретных задач; определять основные блоки персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; обеспечивать совместимость аппаратного и программного обеспечения вычислительной техники.		
	Digital device architecture and operating systems	Purpose: During the course, future teachers study computer equipment and its technical characteristics, including the principles of operation of the main logical units of systems. They also analyze the classification of computing platforms and architectures, as well as the main structural elements of computer equipment, their operation and compatibility of software and hardware. Students can: understand the classification of computers according to various characteristics, characteristics and features of various digital devices, as well as trends in the development of computing systems; understand the construction of digital computing systems and their architectural features, as well as the principles of cache memory; determine the optimal configuration of hardware and device characteristics for solving specific tasks; determine the main blocks of a personal computer, connectors for connecting external devices; ensure compatibility of computer hardware and software		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Мәліметтер қорының жүйелері	Мәліметтер базасы. Негізгі ұғымдар. Мәліметтер базасының теориясы. Мәліметтер базасының модельдері. Ақпараттық жүйелер. Ақпараттық жүйенің архитектурасы. Деректер базасын тұжырымдамалық жобалау принциптері. Дерекқорды басқару жүйелері. Кіріктірілген және дербес мәліметтер базасын бағдарламалау құралдары. Қосымшаларды әзірлеу.	4	ОН 3 ОН 7 ОН 10

		Деректер базасын жобалауды автоматтандыру құралдары. Файл-серверлік жүйелер. Дерекқор серверлері. Деректер базасын таратылған өңдеу. SQL тілі.		
	Системы баз данных	Базы данных. Основные понятия. Теория баз данных. Модели баз данных. Информационные системы. Архитектура информационной системы. Принципы концептуального проектирования баз данных. Системы управления базами данных. Встроенные и автономные средства программирования баз данных. Разработка приложений. Средства автоматизации проектирования баз данных. Файл-серверные системы. Серверы баз данных. Распределенная обработка баз данных. Язык SQL.		
	Database systems	Databases. Basic concepts. Database theory. Database models. Information systems. Architecture of the information system. Principles of conceptual database design. Database management systems. Built-in and offline database programming tools. Application development. Database design automation tools. File-server systems. Database servers. Distributed database processing. SQL language.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Киберқауіпсіздік және компьютерлік желілер	Мақсаты: болашақ мұғалімдерде киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету проблемаларына жүйелі-тұтас көзқарасты, типтік қауіптердің пайда болу табиғаты туралы түсініктерді, сондай-ақ олардан қорғау іс-шараларын практикалық іске асыру дағдыларын қалыптастыру. Студенттерге берілетін мүмкіндік: Әртүрлі деңгейдегі объектілердің киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету технологияларының негізгі ұғымдары мен мазмұнын, киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шаралар кешені ұғымдарын, киберқауіпсіздікті қамтамасыз етудің үлгілік міндеттерін шешу алгоритмдерін және жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды қолдануға; Қауіпсіз веб-қосымшалар мен мобильді қосымшаларды әзірлеу; және бағдарламалық жасақтама жасау кезінде криптографиялық алгоритмдерді қолдану дағдыларын меңгеру; өзінің кәсіби қызметінде ұйымдарда ақпараттық қауіпсіздік бойынша отандық және шетелдік стандарттарды пайдалану; бизнес-процестің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін желілік қауіпсіздіктің техникалық құралдары мен бағдарламалық қызметтерін қолдану; заманауи дереккөздерді өз бетінше талдаңыз, қорытынды жасаңыз, оларды дәлелдеңіз және ақпарат негізінде шешім қабылдаңыз; Ақпараттық технологиялар тақырыбындағы идеялар мен пайымдауларды жазбаша және ауызша жеткізе білу, аудитория алдында сөз сөйлей білу және мемлекеттік, ағылшын және ұлтаралық қарым-қатынас тілдерінде	4	ОН 6 ОН 7

		көзқарасты қорғай білу.		
	Кибербезопасность и компьютерные сети	Цель: формирование у будущих учителей системно-целостного видения проблем обеспечения кибербезопасности, представления о природе возникновения типичных угроз, а также навыков практической реализации мероприятий защиты от них. Студенты могут: определять основные понятия и содержание технологий обеспечения кибербезопасности объектов различного уровня, понятия комплекс мер по обеспечению кибербезопасности, алгоритмы решения типовых задач обеспечения кибербезопасности и к применению программных средств системного, прикладного и специального назначения; разрабатывать защищенные веб-приложения и мобильные приложения; и владеть навыками применения криптографических алгоритмов при разработке программного обеспечения. использовать отечественные и зарубежные стандарты по информационной безопасности в организациях в своей профессиональной деятельности; применять технические средства и программные сервисы сетевой безопасности для обеспечения непрерывности бизнес-процесса; самостоятельно анализировать современные источники, делать выводы, аргументировать их и на основании информации принимать решения; уметь письменно и устно излагать идеи и рассуждения на тему информационных технологий, выступать перед аудиторией и защищать точку зрения на государственном, английском языках и на языке межнационального общения.		
	Cybersecurity and computer networks	Objective: to form a systemically holistic vision of cybersecurity problems in future teachers, an idea of the nature of the occurrence of typical threats, as well as skills for the practical implementation of measures to protect against them. Students can: define the basic concepts and content of cybersecurity technologies for objects of various levels, the concepts of a set of measures to ensure cybersecurity, algorithms for solving typical cybersecurity tasks and for the use of system, application and special purpose software; develop secure web applications and mobile applications; and possess the skills of using cryptographic algorithms in software development. use domestic and foreign standards on information security in organizations in their professional activities; apply technical means and software services of network security to ensure the continuity of the business process; independently analyze modern sources, draw conclusions, argue them and make decisions based on information; be able to present ideas and arguments on the topic of information technology in writing and orally, to speak to the audience and defend the point		

		of view in the state, English and in the language of international communication.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Бұлтты және мобильдік технологиялар	Мақсаты: курс аясында болашақ мұғалімдер бұлтты есептеу технологиясымен, барлық жерде есептеу тұжырымдамасымен және жаңа инфрақұрылымдарды қалыптастыру кезінде бұлтты есептеулерді қолданумен танысады. Олар бұлттық қызметті құру, бар бұлттық қызметтермен жұмыс істеу және бұлттық есептеулерді пайдалану әдістерін үйренеді. Студенттер мүмкін: бұлтты технологияның негізгі принциптерін, әртүрлі платформаларды пайдалана отырып, бұлттық жүйелерге арналған қолданбаларды әзірлеу принциптері мен әдістерін түсіну; бұлтқа орналастырылған қолданбаларды әзірлеу және сүйемелдеу үшін бұлттық жүйе бағдарламалық құралын әзірлеу, жүйені басқару дағдыларын көрсету.	4	ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Облачные и мобильные технологии	Цель: В рамках курса будущие учителя знакомятся с технологией облачных вычислений, концепцией повсеместных вычислений и использованием облачных вычислений при формировании новых ИТ-инфраструктур. Они изучают методы создания облачной службы, работы с существующими облачными службами и использования облачных вычислений. Студенты могут: понимать основные принципы облачных технологий, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; показывать навыки разработки программного обеспечения облачных систем, системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках.		
	Cloud and mobile technologies	Purpose: As part of the course, future teachers will get acquainted with cloud computing technology, the concept of ubiquitous computing, and the use of cloud computing in the formation of new IT infrastructures. They study methods for creating a cloud service, working with existing cloud services, and using cloud computing. Students can: understand the basic principles of cloud technologies, principles and methods of developing applications for cloud systems using various platforms; show skills in developing software for cloud systems, and system administration for the development and maintenance of applications deployed in the clouds.		
	Білім берудегі Smart технологиялар	Бұл пәннің мақсаты білім беру процестерін оңтайландыру және жетілдіру үшін "Ақылды технологиялар" (Smart технологиялар) ұғымымен біріктірілген заманауи инновациялық технологияларды зерттеу және қолдану болып табылады. Пән оқу процесінде Зияткерлік технологиялар		Он 3 ОН 7 ОН 8

		мен ресурстарды тиімді пайдалана алатын, оларды білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктеріне бейімдей алатын және білім сапасын жетілдіре алатын мамандарды даярлауға бағытталған. "Білім берудегі Smart технологиялар" пәнін оқу студенттерге инновациялық технологиялардың білім беру процесінің тиімділігі мен сапасын қалай арттыра алатындығы туралы терең түсінік береді. Бұл сонымен қатар студенттерге болашақ қиындықтар мен білім беру мүмкіндіктеріне дайындалуға көмектеседі SMART технология барған сайын маңызды және әсер етуші факторға айналуда.		
	Smart технологии в образовании	Цель данной дисциплины заключается в изучении и применении современных инновационных технологий, объединенных понятием "умные технологии" (Smart технологии), для оптимизации и совершенствования процессов образования. Дисциплина направлена на подготовку специалистов, способных эффективно использовать интеллектуальные технологии и ресурсы в учебном процессе, адаптировать их к разнообразным потребностям обучающихся и совершенствовать качество образования. Изучение дисциплины "Smart технологии в образовании" обеспечивает студентам глубокое понимание о том, как инновационные технологии могут повысить эффективность и качество образовательного процесса. Это также помогает студентам готовиться к будущим вызовам и возможностям в области образования, где Smart технологии становятся все более важным и влияющим фактором.		
	Smart technologies in education	The purpose of this discipline is to study and apply modern innovative technologies, united by the concept of "smart technologies" (Smart technologies), to optimize and improve educational processes. The discipline is aimed at training specialists who are able to effectively use intellectual technologies and resources in the educational process, adapt them to the diverse needs of students and improve the quality of education. Studying the discipline "Smart technologies in education" provides students with a deep understanding of how innovative technologies can improve the efficiency and quality of the educational process. It also helps students prepare for future educational challenges and opportunities, where smart technology is becoming an increasingly important and influential factor.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Компьютерлік графика және 3D модельдеу	Компьютерлік графикаға және 3D модельдеуге кіріспе. Модельдеу негіздері. Модельдеу кезеңдері. Математикалық және геометриялық модельдеу. Компьютерлік модельдеу объектілері (графикалық, 3D, нақты	5	Он 3 ОН 7 ОН 8

		және виртуалды). Компьютерлік модельдеу технологиялары. Анимация. Көрнекі графикалық нысандарды өңдеу. Бейне монтаждау.		
	Компьютерная графика и 3D моделирование	Введение в компьютерную графику и 3D-моделирование. Основы моделирования. Этапы моделирования. Математическое и геометрическое моделирование. Объекты компьютерного моделирования (графические, 3D, реальные и виртуальные). Технологии компьютерного моделирования. Анимация. Обработка визуализированных графических объектов. Видеомонтаж.		
	Computer graphics and 3D modeling	Introduction to computer graphics and 3D modeling. Fundamentals of modeling. Stages of modeling. Mathematical and geometric modeling. Computer modeling objects (graphic, 3D, real and virtual). Computer modeling technologies. Animation. Processing of visualized graphic objects. Video editing.		
	IT жобаларын басқару	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және қолдау мәселелерін зерттейді. Олар бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклінің барлық кезеңдерін жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау туралы білімді пайдаланады. Олар сондай-ақ ат басқару стандарттары, Agile бағдарламалау, технология және соңғы технологиялар мен тәсілдерді қолдана отырып бағдарламалық жасақтаманы жөндеу туралы негізгі білімді үйренеді. Сонымен қатар, болашақ мұғалімдер жобаларды басқару құралдары туралы жалпы түсінік алады. Студенттер мүмкін:IT жобасының өзгеруін басқару құралдары мен әдістерін, IT жобасының коммуникациялары мен ресурстарын басқаруға қажетті құралдар мен әдістерді таңдау және іс жүзінде қолдану. белгілі бір IT жобасының ерекшелігіне сәйкес келетін өмірлік цикл үлгісін анықтаңыз; IT жобаларының тәуекелдеріне барабар әрекет ету шараларын әзірлеу және IT жобаларының тәуекелдерін анықтау, тәуекелдерді бағалауды жүргізу; жобаларды басқарудың негізгі халықаралық және ұлттық стандарттары туралы білімді көрсету; IT жобаларын басқаруды автоматтандыру үшін қолданылатын бағдарламалық өнімдердің негізгі түрлері. жобаның мерзімдері мен білімдерін басқару құралдарын қолдану және жоба жұмыстарының иерархиялық құрылымын, IT жобаларын басқарудың корпоративтік стандартының құрылымын әзірлеу;жобаға бағытталған қызметтің негізгі ерекшеліктерін тұжырымдау және оларды нақты мысалдармен көрсету.		Он 3 ОН 7 ОН 8
	Управление IT проектами	Цель: В ходе курса будущие учителя изучают вопросы разработки и сопровождения программного обеспечения. Они используют знания о		

		планировании, организации и контроле всех фаз жизненного цикла программного обеспечения. Они также изучают базовые знания о стандартах управления в ИТ, Agile-программировании, технологии и отладке программного обеспечения с использованием новейших технологий и подходов. Кроме этого, будущие учителя получают общее представление об инструментах управления проектами. Студенты могут: выбирать и практически применять инструменты и методы управления изменениями ИТ-проекта, инструменты и методы необходимые для управления коммуникациями и ресурсами ИТ-проекта; определять модель жизненного цикла, соответствующую специфике конкретного ИТ-проекта; выработать адекватные меры реагирования на риски ИТ-проектов и идентифицировать риски ИТ-проектов, проводить оценку рисков; показывать знания основных международных и национальных стандартов управления проектами; основных типов программных продуктов, используемых для автоматизации управления ИТ-проектами; применять инструменты управления сроками и знаниями проекта и разрабатывать иерархическую структуру работ проекта, структуру корпоративного стандарта управления ИТ-проектами; формулировать основные особенности проектно-ориентированной деятельности и иллюстрировать их на конкретных примерах.		
	IT project Management	Purpose: During the course, future teachers study the development and maintenance of software. They use knowledge about planning, organizing and controlling all phases of the software life cycle. They also learn basic knowledge of management standards in IT, Agile programming, technology and software debugging using the latest technologies and approaches. In addition, future teachers get a general idea of project management tools. Students can: choose and practically apply the tools and methods for managing changes in an IT project, the tools and methods necessary for managing communications and resources of an IT project; determine the life cycle model corresponding to the specifics of a particular IT project; develop adequate response measures to the risks of IT projects and identify the risks of IT projects, conduct a risk assessment; demonstrate knowledge of the main international and national project management standards; the main types of software products used to automate the management of IT projects; apply project time and knowledge management tools and develop a hierarchical structure of project work, the structure of a corporate IT project management standard; formulate the main features of project-oriented activities and illustrate them with specific examples.		

БеП ЖК ПД ВК PD UC	Білім беру робототехникасы	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер мектеп біліміне робототехниканы енгізуді тиімді ғылыми, ақпараттық және әдістемелік қолдауды ұйымдастыруға дайындығын дамытады. Олар робототехниканың әлеуетін оқушылардың инженерлік қызмет туралы негізгі түсініктерін қалыптастырудың жетекші құралы ретінде пайдалану жолдарын зерттейді. Олар жобалау және бағдарламалау процесінде оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін жалпы білім беретін мектепте сабақ және сабақтан тыс жұмыстарда робототехника технологияларын қолдану жолдарын зерттейді. Студенттерге берілетін мүмкіндік: интегративті оқу пәні ретінде мектепте білім беру робототехникасының қазіргі жағдайы мен даму перспективаларын, оның жалпы білім беру жүйесіндегі орны мен рөлін білу; білім беру робототехникасы курстарының мақсаттары мен мазмұнын, білім берудің әртүрлі сатыларына арналған технологияларды талдай білу; роботтарды жобалау және бағдарламалау дағдыларын көрсетеді. тиісті пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданыңыз.	5	Он 3 ОН 7 ОН 9
	Образовательная робототехника	Цель: В ходе курса будущие учителя развивают свою готовность к организации эффективного научного, информационного и методического сопровождения внедрения робототехники в школьное образование. Они изучают пути использования потенциала робототехники как ведущего средства формирования у учащихся базовых представлений об инженерной деятельности. Они исследуют пути использования технологий робототехники в урочной и внеурочной деятельности в общеобразовательной школе для развития творческих способностей учащихся в процессе конструирования и программирования. Студенты могут: знать современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школе как интегративной учебной дисциплины, ее место и роль в системе общего образования; уметь анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники, технологии для разных ступеней образования; демонстрирует навыки конструирования и программирования роботов. использовать соответствующую предметную терминологию и синтаксические структуры.		
	Educational Robotics	Purpose: During the course, future teachers develop their readiness to organize effective scientific, informational and methodological support for the introduction of robotics into school education. They study ways to use the potential of robotics as a leading means of forming students' basic ideas about engineering. They explore the ways of using robotics technologies in regular		

		and extracurricular activities in secondary schools to develop students' creative abilities in the process of designing and programming. Students can: know the current state and prospects for the development of educational robotics at school as an integrative academic discipline, its place and role in the general education system; be able to analyze the goals and content of educational robotics courses, technologies for different levels of education; demonstrates the skills of designing and programming robots. use appropriate subject terminology and syntactic structures.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Жасанды интеллект әдістері	Пәнді оқу барысында студенттер қолданбалы жасанды интеллект жүйесі туралы, жасанды интеллекттің қоғам мен адам өміріндегі рөлі туралы жалпы түсінік қалыптастырады. Әр түрлі мақсаттағы интеллектуалды жасанды жүйелерді құрудың теориясы мен практикасының қазіргі жағдайы туралы түсінік қалыптасады	5	ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Методы искусственного интеллекта	В ходе изучения дисциплины, студенты сформируют общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта, о роли искусственного интеллекта в обществе и жизни человека. Сформируется представление о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных искусственных систем различного назначения		
	Fundamentals of Artificial Intelligence	In the course of studying the discipline, students will form general ideas about applied artificial intelligence systems, about the role of artificial intelligence in society and human life. An idea of the current state of the theory and practice of constructing intelligent artificial systems for various purposes will be formed		
БП ЖК БД ВК BD UC	Білім берудегі иммерсивті технологиялар	Пәннің мақсаты студенттерде VR/AR технологияларымен жұмыс істеу және оларды жобалармен жұмыс істеуде қолдану және VR/AR технологияларын білім беруде, виртуалды, толықтырылған және аралас шындықта пайдалану дағдыларын қалыптастыруда базалық білім мен дағдыларды қалыптастыру. негізгі ұғымдар, осы технологиялардың өзектілігі мен болашағы тұжырымдаманы енгізу және виртуалды және толықтырылған шындық арасындағы негізгі ұғымдар мен айырмашылықтар туралы түсінік қалыптастыру болып табылады.	4	ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Иммерсивные технологии в образовании	Целью дисциплины - формирование у студентов базовых знаний и навыков работы с технологиями VR/AR и их применение в работе с проектами и формирование навыков использования технологий VR/AR в образовании, виртуальной, дополненной и смешанной реальности, базовые понятия, актуальность и будущее этих технологий заключается в том, чтобы познакомить с понятием и сформировать представление об		

		основных понятиях и различиях виртуальной и дополненной реальности.		
	Immersive technologies in education	The purpose of the discipline is the formation of students' basic knowledge and skills of working with VR/AR technologies and their application in working with projects and the formation of skills of using VR/AR technologies in education, virtual, augmented and mixed reality, basic concepts, the relevance and future of these technologies is to introduce the concept and form an idea about the basic concepts and differences of virtual and augmented reality.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Заттар интернеті	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер заттар интернетін ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін, қолданыстағы технологияларды, сондай-ақ заттар интернетін дамытудың негізгі тенденциялары мен бағыттарын талдайды. Болашақ мұғалімдер микроконтроллерлермен және негізгі жөндеу тақталарымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады, қолданыстағы IoT жүйелерін түсінуді және оларды нақты сценарийлер үшін қолдануды, сондай-ақ тұтас IoT жүйелерін әзірлеуді қалыптастырады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: білімді пайдаланыңыз Заттар интернеті тұжырымдамасының негізгі ережелері, нарықтағы IoT жабдығының негізгі сорттары мен жұмыс принципі, IoT шешімдерін жасау үшін қолданылатын технологиялар мен хаттамалар; Заттар интернетінің шешімдерін жасау үшін қолайлы электрондық компоненттерді табу, шешімнің экономикалық тиімділігіне талдау жасау; физикалық прототипті жобалау және құрастыру; шешімді сынау, мәселелерді талдау және шешу; электрондық компоненттермен және IOT құрылғыларымен жұмыс істеу және өз жобаларыңызды әзірлеу дағдыларын көрсету.	4	ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Интернет вещей	Цель: В ходе курса будущие учителя анализируют принципы организации и функционирования Интернета вещей, существующие технологии, а также основные тенденции и направления развития Интернета вещей. Будущие учителя формируют навыки работы с микроконтроллерами и базовыми отладочными платами, формируют понимание существующих систем IoT и их применения для конкретных сценариев, а также разработки целостных систем IoT. Студенты могут: использовать знания основные положения концепции Интернета вещей, основные разновидности и принцип действия оборудования IoT на рынке, технологии и протоколы, используемые для создания решений IoT; находить подходящие электронные компоненты для создания решений Интернета Вещей, проводить анализ экономической эффективности решения; проектировать и осуществлять сборку физического прототипа;		

		тестировать решение, анализировать и устранять проблемы; демонстрировать навыки работы с электронными компонентами и устройствами IoT и разработки собственных проектов.		
	Internet of Things	Purpose: During the course, future teachers analyze the principles of the organization and functioning of the Internet of Things, existing technologies, as well as the main trends and directions of the development of the Internet of Things. Future teachers form skills of working with microcontrollers and basic debugging boards, form an understanding of existing IoT systems and their application for specific scenarios, as well as the development of integrated IoT systems. Students can: use knowledge of the basic provisions of the Internet of Things concept, the main varieties and operating principles of IoT equipment on the market, technologies and protocols used to create IoT solutions; find suitable electronic components for creating solutions To analyze the cost-effectiveness of the solution; to design and assemble a physical prototype; to test the solution, analyze and eliminate problems; to demonstrate skills in working with electronic components and IoT devices and developing their own projects.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Роботтарды жасау практикумы	Бұл пән студенттерде робототехника саласында, роботтарды жобалау мен құрастыру негіздерін қамтитын практикалық дағдыларды қалыптастырады. Студенттер микроконтроллерлермен, схемотехникамен және әртүрлі бағдарламалау тілдерімен (блоктық, C++, Python, Scratch) жұмыс істеуді үйренеді. Оқу нәтижесінде олар роботтық жүйелерді құру және басқару үшін кешенді дағдыларға ие болады	5	ОН 3 ОН 7 ОН 8 ОН 9
	Практикум по изготовлению роботов	Эта дисциплина формирует у студентов практические навыки в области робототехники, охватывая основы проектирования и конструирования роботов. Студенты осваивают работу с микроконтроллерами, схемотехникой и различными языками программирования (блочное, C++, Python, Scratch). В результате изучения они приобретают комплексные умения для создания и управления робототехническими системами		
	Workshop for the Manufacture of Robots	This discipline develops practical skills in robotics, covering the fundamentals of robot design and construction. Students learn to work with microcontrollers, circuit design, and various programming languages (block-based, C++, Python, Scratch). As a result of their studies, they acquire comprehensive abilities for creating and managing robotic systems		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Білім берудегі цифрлық технология	Білім беруді ақпараттандыру. Заманауи сандық технологиялар және оларды білім беруде пайдалану. Мультимедиа технологиялары. Білім берудегі 3D-технологиялар. Сандық білім беру ресурстарын жіктеу.	4	ОН 6 ОН 7 ОН 8

		Сапалы сандық білім беру ресурстарын әзірлеу. Виртуалды шындық. Сандық робототехника. Оқыту процесінде сандық білім беру ресурстарын қолдану әдістемесі. Оқыту нәтижелерін цифрландыру. Сабақтан тыс және ғылыми-зерттеу қызметін цифрландыру мәселелері. Білім берудің әкімшілік-басқару қызметін цифрландыру. ДББҰ НЗМ сандық білім беру ресурстары		
	Цифровые технологии в образовании	Информатизация образования. Современные цифровые технологии и использование их в образовании. Технологии мультимедиа. 3D-технологии в образовании. Классификация цифровых образовательных ресурсов. Разработка качественных цифровых образовательных ресурсов. Виртуальная реальность. Цифровая робототехника. Методика использование цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения. Цифровизация результатов обучения. Проблемы цифровизации внеурочной и научно-иследовательской деятельностей. Цифровизация административно-управленческой деятельности образования. Цифровые образовательные ресурсы АОО НИШ		
	Digital technologies in education	Informatization of education. Modern digital technologies and their use in education. Multimedia technologies. 3D technologies in education. Classification of digital educational resources. Development of high-quality digital educational resources. Virtual reality. Digital robotics. Methods of using digital educational resources in the learning process. Digitalization of learning outcomes. Problems of digitalization of extracurricular and research activities. Digitalization of administrative and managerial activities of education. Digital educational resources of AEO NIS		
	Қашықтықтан оқыту әдістемесі мен технологиясы	Мақсаты: студенттерде кәсіби қызметтің жаңа түрі – қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру және жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттіліктерді қалыптастыру. Мазмұны: Қашықтықтан оқытудың негізгі түсініктері мен технологиялары. Интернет-білім беру, виртуалды Білім беру. Сандық гаджеттер және сандық қашықтықтан оқыту құралдары. Оқу сабақтарының типологиясы мен формалары: Интернет-сабақтар, чат-сабақтар, веб-сабақтар, қашықтықтан олимпиадалар мен жобалар, конкурстар, вебинарлар және т.б. қашықтықтан оқытуда. Қашықтықтан оқытудағы Диагностика және бағалау.		ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Методика и технология дистанционного обучения	Цель: формирование у студентов компетентностей, необходимых для нового вида профессиональной деятельности – организации и осуществления дистанционного обучения. Содержание: Основные понятия и технологии дистанционного обучения. Интернет-образование,		

		виртуальное образование. Цифровые гаджеты и цифровые средства для дистанционного обучения. Типология и формы учебных занятий: Интернет-уроки, чат-занятия, веб-уроки, дистанционные олимпиады и проекты, конкурсы, вебинары и т.д. в дистанционном обучении. Диагностика и оценка в дистанционном обучении.		
	Methodology and technology of distance learning	Purpose: formation of students' competencies necessary for a new type of professional activity – the organization and implementation of distance learning. Content: Basic concepts and technologies of distance learning. Internet education, virtual education. Digital gadgets and digital tools for distance learning. Typology and forms of training sessions: Internet lessons, chat classes, web lessons, distance Olympiads and projects, contests, webinars, etc. in distance learning. Diagnostics and evaluation in distance learning.		
БП ТК БД КВ BD EC	Бастауыш мектептің цифрлық сауаттылығы	Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер компьютерлік технологияларды оқытуда, ақпаратты ұсыну мен өңдеуде, интернетті қауіпсіз пайдалануда және бастауыш сынып оқушылары үшін есептеу ойлауында өз білімдері мен дағдыларын дамытады. Студенттер мүмкін:смартфондар мен компьютерлерді қауіпсіз және тиімді пайдалану үшін қажетті негізгі тақырыптарды түсіну; балалардың жасын ескере отырып, Цифрлық сауаттылық, цифрлық гигиена, ақпараттық қауіпсіздік негіздерін оқыту әдістемесін меңгеру.	4	ОН 3 ОН 6 ОН 7
	Цифровая грамотность начальной школы	Цель: В ходе курса будущие учителя развивают свои знания и навыки в преподавании компьютерных технологий, представления и обработки информации, безопасного использования Интернета и вычислительного мышления для учащихся начальной школы. Студенты могут: понимать основные темы, необходимые для безопасного и эффективного использования смартфонов и компьютеров; освоить методику преподавания основ цифровой грамотности, цифровой гигиены, информационной безопасности с учетом возраста детей.		
	Primary school digital literacy	Purpose: During the course, future teachers develop their knowledge and skills in teaching computer technology, presentation and processing of information, safe use of the Internet and computational thinking for elementary school students. Students can: understand the main topics necessary for the safe and effective use of smartphones and computers; master the methodology of teaching the basics of digital literacy, digital hygiene, information security, taking into account the age of children.		
	Информатика тарихы	Бұл пәннің мақсаты-информатиканың ғылым және білім саласы ретінде тарихи дамуын зерттеу, сонымен қатар ақпараттық технологиялардың		ОН 3 ОН 6

		қазіргі қоғамға әсері мен маңыздылығын түсіну. Пән компьютерлік технологиялардың эволюциясы, негізгі сәттері мен жетістіктері туралы түсінік қалыптастыруға, сондай-ақ информатика тарихы мен цифрлық ортадағы қазіргі тенденциялар арасындағы байланысты анықтауға бағытталған. Информатика тарихын зерттеу студенттерге ақпараттық технологияның қазіргі күйіне қалай келгенін, олардың қазіргі қоғамға қосқан үлесінің маңыздылығын және болашақта осы салаға қандай қиындықтар туындайтынын түсінуге көмектеседі. Бұл пән цифрлық қоғамдағы сыни ойлауды, зейінді және тарихи перспективаның құндылығын дамытуға ықпал етеді.		ОН 7
	История информатики	Цель данной дисциплины состоит в изучении исторического развития информатики как науки и отрасли знаний, а также в осознании важности и влияния информационных технологий на современное общество. Дисциплина направлена на формирование понимания эволюции компьютерных технологий, ключевых моментов и достижений, а также на выявление связей между историей информатики и современными тенденциями в цифровой среде. Изучение истории информатики помогает студентам понять, как информационные технологии пришли к своему нынешнему состоянию, каково значение их вклада в современное общество и какие вызовы стоят перед этой областью в будущем. Эта дисциплина способствует развитию критического мышления, осознанности и ценности исторической перспективы в цифровом обществе.		
	History of computer science	The purpose of this discipline is to study the historical development of computer science as a science and branch of knowledge, as well as to understand the importance and impact of information technology on modern society. The discipline is aimed at developing an understanding of the evolution of computer technology, key moments and achievements, as well as identifying links between the history of computer science and current trends in the digital environment. Studying the history of computer science helps students understand how information technology came to its present state, what is the significance of its contribution to modern society, and what challenges this field faces in the future. This discipline contributes to the development of critical thinking, awareness and the value of historical perspective in a digital society.		
БеП ТК ПД КВ	Цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу (экожүйе)	Мақсаты: болашақ мұғалімдерді пәнаралық білімді ескере отырып, цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу үшін заманауи технологияларды	4	ОН 7 ОН 8

PD EC		пайдалану құзыреттілігімен қаруландыру. Студенттер мүмкін: оқу процесінде қолданылатын әзірленген цифрлық білім беру ресурстарын талдау және бағалау; ЦОР құру бойынша практикалық қызметтегі кәсіби мәселелерді шешу (оқу материалын іздеу, таңдау, технологиялық компонентті таңдау, композициялық шешім, интерфейсті жобалау, редакциялау).		ОН 10
	Разработка цифровых образовательных ресурсов (экосистема)	Цель: вооружить будущих учителей компетенцией использования современных технологий для разработки цифровых образовательных ресурсов с учетом междисциплинарных знаний. Студенты могут: анализировать и оценивать разработанные существующие цифровые образовательные ресурсы, используемые в учебном процессе; решать профессиональные задачи в практической деятельности по созданию ЦОР (поиск, отбор учебного материала, выбор технологической составляющей, композиционное решение, проектирование интерфейса, редактирование).		
	Development of digital educational resources (ecosystem)	Purpose: to equip future teachers with the competence to use modern technologies to develop digital educational resources, taking into account interdisciplinary knowledge. Students can: analyze and evaluate the developed existing digital educational resources used in the educational process; solve professional problems in practical activities for the creation of a DER (search, selection of educational material, selection of a technological component, compositional solution, interface design, editing).		
	Білім беру экожүйелері	"Білім беру экожүйелері" пәні барлық деңгейлер мен бағыттардағы бүкіл білім беру жүйесін түбегейлі реформалау жағдайында қазіргі заманғы білім беру және болашақ білім беру саласында жұмыс істеу үшін мамандар даярлауға бағытталған. Пәнді игерудің мақсаты студенттердің білім беруді дамытудың қазіргі тенденциялары мен бағыттары туралы түсініктерін қалыптастыру, білім беру бағдарламаларының әртүрлі түрлерінің дизайнымен танысу; цифрлық технологияларды тиімді пайдалану, білім беру экожүйелері туралы түсінікке ие болу қабілетін қалыптастыру болып табылады. Пәнді игеру студенттерге кәсіпкерлікке, төзімділікке, шығармашылыққа, білім беру экожүйелерінің мәнін түсінуге үйретеді. Пәннің міндеттері: білім беру экожүйелері туралы жалпы түсініктерді қалыптастыру; білім беру экожүйелерін дамытудың негізгі бағыттарының мәнін ашу; білім беру экожүйелерінде оқытуды ұйымдастырудың формалары мен әдістері туралы түсінік қалыптастыру; қазіргі жағдайда білім беруді болжау және басқару үшін жаңа ақпараттық		ОН 7 ОН 8 ОН 10

		технологиялармен таныстыру; білім беру экожүйелері жағдайында білім беру процесін модельдеуге және білім беру бағдарламаларын жобалауға үйрету.		
	Образовательные экосистемы	Дисциплина «Образовательные экосистемы» ориентирована на подготовку специалистов для работы в сфере современного образования и образования будущего, в условиях коренного реформирования всей системы образования на всех уровнях и направлениях. Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представлений о современных тенденциях и направлениях развития образования, знакомство с дизайном разных видов образовательных программ; формирование умения эффективно использовать цифровые технологии, иметь представление об образовательных экосистемах. Освоение дисциплины учит студентов предприимчивости, толерантности, креативности, пониманию сущности образовательных экосистем. Задачи дисциплины: сформировать общие представления об образовательных экосистемах; раскрыть сущность основных направлений развития образовательных экосистем; сформировать представление о формах и методах организации обучения в образовательных экосистемах; познакомить с новыми информационными технологиями для прогнозирования и управления образованием в современных условиях; научить моделированию образовательного процесса и дизайну образовательных программ в условиях образовательных экосистем.		
	Educational ecosystems	The discipline "Educational ecosystems" is focused on training specialists to work in the field of modern education and education of the future, in the conditions of radical reform of the entire education system at all levels and directions. The purpose of mastering the discipline is to form students" ideas about current trends and directions of education development, familiarity with the design of various types of educational programs; formation of the ability to effectively use digital technologies, have an idea of educational ecosystems. Mastering the discipline teaches students entrepreneurship, tolerance, creativity, understanding the essence of educational ecosystems. Tasks of the discipline: to form general ideas about educational ecosystems; to reveal the essence of the main directions of development of educational ecosystems; to form an idea of the forms and methods of organizing education in educational ecosystems; to introduce new information technologies for forecasting and management of education in modern conditions; to teach the modeling of the educational process and the design of educational programs in the conditions of educational ecosystems.		

БП ЖК БД ВК BD UC	Мұғалім кәсібіне кіріспе (педагогикалық практика)	Бұл курстың мақсаты болашақ мұғалімдерді білім беру үдерісімен және білім беру ұйымдарындағы жағдаймен таныстыру, оларды болашақ кәсіби қызмет жағдайына бейімдеу болып табылады.	2	ОН1, ОН2, ОН4
	Введение в профессию учителя (педагогическая практика)	Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с образовательным процессом и ситуацией в организации образования и их адаптация к условиям будущей профессиональной деятельности.		
	Introduction to the teaching profession (teaching practice)	Pre-service teachers familiarize themselves with the educational process and the context of the educational institution and its adaptation to the conditions of future professional activity.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық практика)	Бұл курстың мақсаты болашақ мұғалімдерді білім беру мекемесінің тұтас педагогикалық үдерісінің ерекшеліктерімен таныстыру және білім беру үдерісін психологиялық-педагогикалық қамтамасыз ету саласында талдау-рефлексивтік, зерттеу, жобалық және басқа дағдыларды қалыптастыру болып табылады.	2	ОН2, ОН4, ОН10
	Психолого-педагогическое оценивание (педагогическая практика)	Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с особенностями целостного педагогического процесса образовательного учреждения и формирование аналитико-рефлексивных, исследовательских, проектных и других навыков в области психолого-педагогического обеспечения образовательного процесса.		
	Psycho-pedagogical evaluation (pedagogical practice)	Pre-service teachers familiarize themselves with the features of the integral pedagogical process of an educational institution and the formation of analytical-reflexive, research, design, and other skills in the field of psychological and pedagogical support of the educational process.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Педагогикалық технология (педагогикалық практика)	Бұл курстың мақсаты болашақ мұғалімдерді жан-жақты дамыту, практикада кәсіби біліктілікті жетілдіру және мұғалім (мектепке дейінгі мұғалім, бастауыш сынып мұғалімі, пән мұғалімі, сынып жетекшісінің көмекшісі/кураторы) ретінде жұмыс істеу үшін қажетті пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру болып табылады.	6	ОН3, ОН7, ОН9
	Педагогические подходы (педагогическая практика)	Целью данного курса является всестороннее развитие будущих учителей, совершенствование на практике профессиональных и формирование предметных компетенций, необходимых для работы в качестве учителя (дошкольного учителя, учителя начальной школы, учителя-предметника, помощника классного руководителя/куратора).		

	Pedagogical approaches (pedagogical practice)	During this course, pre-service teachers go through a comprehensive professional development where they improve in practice their professional practices and develop their pedagogical and subject-specific competences necessary for a teacher (preschool teacher, primary school teacher, subject teacher, assistant class teacher / curator).		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар (педагогикалық практика)	Бұл курс болашақ мұғалімдердің өздерінің кәсіби қызметі мен жұмыс ортасын дамытуға көзқарастарын қалыптастыруға бағытталған. Сонымен қатар, курс ынтымақтастық, мәселелерді шешу және көшбасшылық дағдыларын дамытуға бағытталған. Олар өздерінің педагогикалық және зерттеу дағдыларын тереңдетеді, сондай-ақ өз мамандануына сәйкес практикалық дағдыларды дамытады (дидактика). Осы тәжірибеден өту кезінде болашақ мұғалімдер деректерді жинайды және талдайды, гипотезаны тексереді немесе "Зерттеулер, даму және инновация" курсында құрылған зерттеу жоспарының бөлігі ретінде эксперименттер жүргізеді. Олар қорытынды жасап, зерттеу нәтижелерін кәсіби түрде таратудың әртүрлі формалары мен арналарын зерттейді.	15	ОН8, ОН9, ОН10, ОН3
	Исследования и инновации в образовании (педагогическая практика)	Данный курс направлен на формирование у будущих учителей установок на развитие их собственной профессиональной деятельности и рабочей среды. Кроме того, курс направлен на развитие навыков сотрудничества, решения проблем и лидерства. Они углубляют свои педагогические навыки и развивают исследовательские навыки, а также практические навыки (дидактика) в соответствии со своей специализацией. Во время прохождения данной практики будущие учителя также собирают и анализируют данные, проверяют гипотезу или проводят эксперименты в рамках плана исследования, созданного на курсе "Исследования, развитие и инновации". Они формулируют выводы и изучают различные формы и каналы распространения результатов исследования в профессиональной манере.		
	Research and innovations in education (pedagogical practice)	The course focuses on establishing pre-service teachers' developmental approach towards their own professional activities and work environment. The course also emphasizes the development of pre-service teachers' collaborative, problem-solving and leadership skills. They deepen their pedagogical skills and develop research skills as well as practical skills (didactics) in accordance with their area of specialization. During this practice period pre-service teachers also collect and analyze data,test the hypothesis, or make experimentationsaccording to the research		

		plan created in the course “Research, Development, and Innovation”. They make conclusions and explorevarious forms and channels of communicating the research results in a professional manner.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Дипломалды практикасы	Дипломалды практика нақты білім беру ортасы жағдайында студенттердің кәсіби құзыреттілігін тереңдетуге және нығайтуға бағытталған. Практиканың мақсаты педагогикалық қызметтің жеке стилін сынақтан өткізу, бітіру біліктілік жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау, педагогикалық, зерттеу және аналитикалық қызметті өз бетінше жүргізу болып табылады. Студенттер кәсіби функцияларды толық орындауға дайын екендіктерін көрсетеді.	4	ОН3, ОН7, ОН9, ОН10, ОН2
	Преддипломная практика	Преддипломная практика завершающая, направлена на углубление и закрепление профессиональных компетенций студентов в условиях реальной образовательной среды. Целью практики является апробация индивидуального стиля педагогической деятельности, сбор и анализ материалов для выпускной квалификационной работы, самостоятельное ведение педагогической, исследовательской и аналитической деятельности. Студенты демонстрируют готовность к выполнению профессиональных функций в полной мере.		
	Pre-Diploma Practice	Pre-diploma practice is the final one, aimed at deepening and consolidation of students' professional competences in the conditions of real educational environment. The aim of the practice is to test the individual style of pedagogical activity, to collect and analyse materials for the final qualification work, to independently conduct pedagogical, research and analytical activities. Students demonstrate readiness to fulfil professional functions to the fullest extent.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады.	8	ЖК 20
	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.		

	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.		
Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final certification	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихандарды дайындау және тапсыру	Пән студенттің кәсіби қызметке дайындық деңгейін кешенді тексеруге бағытталған. Дипломдық жұмысты қорғау барысында студент физика және оны оқыту әдістемесі саласында жүргізілген зерттеу нәтижелерін ұсынады, таңдалған тақырыптың өзектілігін, зерттеу әдістемесінің дұрыстығын, нәтижелерді түсіндіру және рәсімдеу қабілеттерін көрсетеді. Қорғау студенттің кәсіби, зерттеушілік және педагогикалық құзыреттерінің, академиялық сауаттылығының, білім беру ортасындағы практикалық міндеттерді шешу қабілетінің қалыптасқанын растайды.	8	ОН5, ОН10, ОН3, ОН1
	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзаменов	Дисциплина направлена на комплексную проверку уровня готовности студента к профессиональной деятельности. В процессе защиты дипломной работы обучающийся представляет результаты исследования в области физики и методики её преподавания, демонстрирует актуальность выбранной темы, корректность методологии, умение интерпретировать и оформлять результаты. Защита подтверждает сформированность профессиональных, исследовательских и педагогических компетенций, академическую грамотность и способность решать практические задачи в образовательной среде.		
	Writing and Defense of the Diploma Work (Project) or Preparation and Passing of a Comprehensive Exam	The discipline is aimed at a comprehensive assessment of the student’s readiness for professional activity. During the defense of the diploma thesis, the student presents research results in the field of physics and its teaching methodology, demonstrates the relevance of the chosen topic, correctness of methodology, ability to interpret and present results. The defense confirms the formation of professional, research, and pedagogical competences, academic literacy, and the ability to solve practical problems in the educational environment.		
			240	