

Ф-ОБ-001/187

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-
ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ



Университет вице-ректоров

Идрисова Э.К.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
№ 2 хаттама » 23 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

("Педагогикалық білім беру әлеуетін күшейту" жобасы)

Бағдарлама деңгейі

Бакалавриат

Білім беру саласының коды мен атауы

6B01 Педагогикалық ғылымдар

Даярлау бағытының коды мен атауы

6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша
мұғалімдер даярлау

ББ тобы және атауы

B011 Информатика мұғалімдерін даярлау

ББ коды мен атауы

6B01521-Информатика (IP)

ББ түрі

Инновациялық ББ

БББ айрықша ерекшеліктері

Дуальды оқыту

2024 жылғы қабылдау

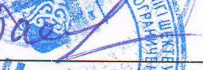
Жаратылыстану пәндері мұғалімдерін даярлау бағыты бойынша Академиялық комитет құрамы:/
 Состав академического комитета по направлению подготовки учителей естественных наук:/
 The composition of the academic committee on the direction of training teachers of natural sciences:
 АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
1.	Батырбекова Ақнұр Жарқынбекқызы	Физика кафедрасы, аға оқытушы	

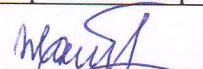
АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
2.	Кошанова Гулназира Данебековна	Математика кафедрасы, п.ғ.к., аға оқытушы	
3.	Аймешов Женис Аптикаликович	Математика кафедрасы, магистр оқытушы	

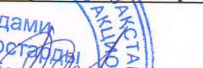
АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/
 Member of the Academic Committee, employer representative:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
4.	Байтенов Абай Кудайбергенович	Н.Ондасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернаты, оқу-ісі жөніндегі директор орынбасары	
5.	Азретбергенова Жанил Жарылхасыновна	Ж. Ташенов атындағы №23 «ІТ» мектеп-лицейі директоры	
6.	Бакиров Мардан Бахытжанович	«TULĠA SCHOOL» ЖШС директоры	

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/
 Member of the Academic Committee, representative of students:

	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
7.	Жәдігер Сымбат Мейрбекқызы	6B01573-Информатика (АКТ және робототехника) ББ 3-курс студенті	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
8.	Ибашова Альмира Байдабековна	Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Физика-математика факультетінің деканы, п.ғ.к.	
9.	Турымбетов Турсинбай Абдибекович	Халықаралық туризм және меймандостық университеті «Гуманитарлық мектебінің» доцент м.а., техн.ғ.к.	

«Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/

Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам»/

Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Teacher training in natural science subjects»

Хаттама/Протокол/Protocol number № 4 «15» 03 2024 ж./г./у

Мазмұны

1. Жалпы ақпарат	4
2. Бағдарламаның негіздемесі	6
3. Педагогтардың кәсіби құзыреттіліктері	7
4. Бағдарлама құрылымы және оқыту нәтижелері	9
4.1. Педагогикалық компоненттің құрылымы	9
4.2 Бейіндеуші пәндер циклі	18
4.2 Пәндік компоненттің құрылымы	21
4.3 Міндетті компонент құрылымы	45
5. Студенттің жұмыс сипаттамасы	1
6. Баға/бағалау әдістері	1
6.1 Бағалау	1
6.2 Сыртқы бағалау	2
7. Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар	3
7.1 Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар	3
7.2 Қосымша талап етілетін оқытушы-профессорлық құрам	3
7.3 Оқытушы-профессорлар құрамының біліктілігін арттыру қажеттілігі	3
7.4 Қосымша әкімшілік қызметкер қажеттілігі	3
8.1. Кітапхана ресурсы	3
8.2. IT-ресурстар	4
8.3 Инфрақұрылым	4
9. Қосымша ақпарат	4
9.1 Қосымша материалдар	4
9.2 Электрондық оқыту	4
1-ҚОСЫМША: Білім беру бағдарламасының негізгі қағидаттары	6
Әдебиеттер тізімі:	12

1. Жалпы ақпарат

1.1.Білім беру бағдарламасының атауы	ИНФОРМАТИКА	
1.2. Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша топ:	Жетекші университет	Қатысушы университеттер
	Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті	Қазақ ұлттық қыздар университеті
		К.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
		Х.Досмухамедов атындағы Атырау университеті
		М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
1.3. Білім беру бағдарламасының типі (Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес)	6 деңгей. Бакалавриат	
1.4. Жалпы академиялық кредиттер саны	254	
1.5. Оқу түрі	күндізгі оқу	
1.6. Бағдарламаның болжалды ұзақтығы	4 жыл	
1.7. Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері	Бұл «Информатика» білім беру бағдарламасы (БББ) әртүрлі қазақстандық жоғары оқу орындарының ынтымақтастығымен және халықаралық консультанттарды тарта отырып әзірленген, педагогтарды даярлауға арналған ұлттық білім беру бағдарламасы болып табылады. Бұл білім беру бағдарламасы ұлттық болғандықтан, ондағы сипаттамалық мәтіндерде нақты ақпарат жоқ, бірақ жалпы педагогикалық қағидаттар мен тақырыптар қамтылған (сонымен қатар 1-қосымшаны қараңыз.). Толығырақ сипаттамалар, мысалы, әдіснамалар мен бағалау институционалдық және өңірлік жағдайларды ескере отырып, жоғары оқу орындарының іске асыру жоспарларында айқындалатын болады. «Информатика» білім беру бағдарламасы (БББ) қазіргі қоғамда сұранысқа ие, білім беру саласындағы тұрақты өзгерістерге тез бейімделе алатын және бәсекеге қабілетті мұғалімге қойылатын талаптарға жауап беретін, (мектептер, колледждер, гимназиялар) информатика мұғалімі ретінде маманданғысы келетін болашақ мұғалімдерге арналған педагогикалық білім беру бағдарламасы. БББ 60 академиялық кредит педагогикалық компоненттен (педагогикалық практиканы қоса алғанда), 56 академиялық кредит міндетті компоненттен және 130 академиялық кредит пәндік компоненттен (8 академиялық кредит қорытынды аттестаттауды қоса алғанда) тұрады. Пәндік компонент 4 модульден тұрады: "Пәнаралық күзіндетілім модулі", "Бағдарламалау шеберлігі модулі", "Ақпараттық технологиялар модулі", "Педагогтың цифрлық дағдылары модулі". «Информатика» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының мектептегі білім беру жүйесі үшін педагогтарды даярлаудағы құзыреттілік тәсілі негізінде әзірленді. Білім беру бағдарламасы төмендегілерге сәйкес Қазақстан Республикасындағы бастауыш және	

орта білім беру саласында жаңғырту идеяларын көрсетеді:

– зерттеу нәтижелері (Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің жағдайы мен дамуы туралы ұлттық баяндама (2020 жылдың қорытындысы бойынша). - Нұр-Сұлтан: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі, «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ, 2021);

– Қазақстан Республикасының жалпы мектепте білім беруді дамытудың ұлттық саясаты саласындағы мемлекеттік және нормативтік құжаттар (Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылы 5 тамызда №29031 болып тіркелді; Қазақстан Республикасының 2022 - 2026 жылдарға арналған білім беруді дамыту тұжырымдамасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы № 941 Қаулысы)

– мектеп ұйымы педагогының әлеуметтік мәртебесін көтеру, орта мектептегі білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету, инклюзивті мектептегі білім беру шеңберінде инклюзивті білім беру ортасын құру, ерте даму жүйесін кеңейту, мектепте тәрбие берудің вариативті бағдарламаларын әзірлеу және енгізу, мектеп жасындағы дағдылар мен қабілеттерді дамыту мониторингін жетілдіру, тұрақты даму үшін мектептегі білім сапасын ұлттық бағалауды енгізу арқылы институционалдық әлеуетті арттыру.

БББ болашақ мұғалімдердің құқықтары мен мүдделеріне нұқсан келтірмей, теңдік, сыйластық, толеранттылық қағидаттарын сақтай отырып, оқуға тең мүмкіндіктер береді. Табиғаты жағынан ол пәнаралық, болашақ мұғалімдерге бағытталған, ғылыми интеграцияланған және проблемалық-бағдарланған болып табылады, ал курстарды таңдау тарих пен қоғамның өзекті мәселелерімен анықталады және курстардың халықаралық дескрипторларына сәйкес келеді.

БББ оқыту мен бағалау әдістері, сондай-ақ пәндік курстар бағдарламада көрсетілген құзыреттіліктерге қол жеткізу мен өлшеуді қамтамасыз ететіндей етіп таңдалатын, сындарлы келісім қағидаттарын көздейтін. Сонымен қатар, бағдарлама болашақ мұғалімдердің көпұлтты және көпконфессиялы құрамын және олардың оқытуды қолдаудағы әртүрлі қажеттіліктерін ескере отырып, инклюзивті тәсілді ұстанады.

Қоғамдық және азаматтық жауапкершілігі жоғары, кәсіби қызметті жүзеге асыра алатын бәсекеге қабілетті информатика мұғалімін дайындау: білім беруді цифрландыру; қазіргі заманғы ғылыми-әдістемелік деңгейде информатика және АКТ бойынша оқытуды ұйымдастыру; пәндік-тілдік кіріктірілген оқытуды пайдалана отырып, оқушы тұлғасын тәрбиелеу және информатика саласында жүйеленген білімді қалыптастыру

Қоғамдық және азаматтық жауапкершілігі жоғары, кәсіби қызметті жүзеге асыра алатын бәсекеге қабілетті информатика мұғалімін дайындау: білім беруді цифрландыру; қазіргі заманғы ғылыми-әдістемелік деңгейде информатика және АКТ бойынша оқытуды ұйымдастыру; пәндік-тілдік кіріктірілген оқытуды пайдалана отырып, оқушы тұлғасын тәрбиелеу және информатика саласында жүйеленген білімді қалыптастыру

1.8 Білім беру бағдарламасының негізгі қағидалары

Құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім беру:

Педагогтың құзыреттілігі педагогика саласындағы және оның пәндік саласындағы құзыреттілігін әр түрлі қызмет жағдайында оқытудың теориялық және практикалық құзыреттілігімен біріктіреді. Мұғалім өз пәніне қажетті білім мен дағдыға ие, сондықтан бір пәнді оқитын жастар мен ересектерге білім беріп, бағыт-бағдар бере алады.

Мұғалімнің құзыреттілігі жоспарлауға, бағыттауға, оқытуға және бағалауға бағытталған. Сондықтан мұғалімнің оқыту және құзыреттіліктерін дамыту бойынша жеткілікті теориялық білімі болуы керек. Сонымен қатар, бүгінгі еңбек ету саласында ынтымақтастық пен байланыс құруға, дағдыларды дамытуға, өзінің және айналасындағылардың әл-ауқатын қолдау мен сақтауға баса назар аударылады.

Мұғалімнің құзыреттілігіне еңбек нарығындағы, білім беру құрылымындағы, жалпы қоғамдағы өзгерістер әсер етеді; осы элементтердің барлығы мұғалім жұмысының қарқынды сипатын көрсетеді. Жұмыс жағдайында болатын түрлі құбылмалы өзгерістер мұғалімнің өз қызметін бағалай алу мен реттей алу қабілетіне көңіл аудартады. Өзін-өзі бағалау дағдысы кәсіби тұлғаны дамытудың маңызды бөлігі болып табылады. Мұғалімдер үнемі құндылықтарға негізделген шешімдер қабылдайды, бұл кәсіби этика мәселелерін қарастыру қажетті кәсіби дағдылардың бірі екенін білдіреді. Өзгерістер сарапшылық білімді дамытуды, үйрену қабілетін, сондай-ақ реформалау және қоғамдағы жұмыс істеу әдістерін жаңартып отыруды талап етеді.

Құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім беру бағдарламасы.

Құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім беру бағдарламасы үш бөліктен тұрады:

1) педагогикалық компонент, 2) пәндік компонент, 3) міндетті компонент. Бұл құрылымдардың әрқайсысы модульдер мен тиісті курстардан құралады. Курстардың оқыту нәтижесі оқыту жұмысында қажетті құзыреттіліктерді сипаттайды және ҰБШ (ұлттық біліктілік шеңбері) жүйесінің алтыншы деңгейіне жатады.

Білім беру бағдарламасы келесі негізгі қағидаларға негізделеді:

- Құзыреттілік әдісі;
- Конструктивті (сындарлы) келісім;
- Студенттерге бағдарланған және белсенді оқытуды қолдайтын әдістер;
- Зерттеуге негізделген оқыту;
- Пәнаралық оқыту;
- Инклюзия;
- Педагогтардың кәсіби дамуы және өзгерістерді басқару;

(толығырақ ақпаратты Қосымшадан қараңыз)

1.9 Берілетін дәреже

«6B01521 – Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры

2. Бағдарламаның негіздемесі

Дүниежүзілік банк қолдап отырған білім беруді жаңғырту жобасының аясында жоғары оқу орындары болашақ мұғалімдердің тұтас дамуын қамтамасыз ететін құзыреттілікке бағдарланған білім беру қағидаттарына сәйкес педагогикалық білім берудің отыз (30) білім беру бағдарламасын халықаралық әріптестікте қайта қарады. Сонымен қатар болашақ мұғалімдерге бағдарланған тәсіл Болашақ мұғалімдер өздерінің сыныптағы жұмысына көшіре алатын, практикалық мысалдар, эксперименттер және тәжірибе ұсыну арқылы оларды мұғалім кәсібіне жақсырақ дайындайды.

Жаңартылған бастауыш және орта білім беру талаптарына сай болу үшін педагогтардың кәсіби құзыреттіліктері қайта бағаланып, толықтырылуы тиіс. Орта білім берудегі жаңа тәсілдер педагогикалық білім беруде, түлектердің бейінінде көрініс табуы керек. Сондай-ақ, (30) жаңартылған немесе жаңа білім беру бағдарламалары болашақ мұғалімдердің мұғалім кәсібінде маңызды жалпы құзыреттіліктерін тиімдірек жетілдіру мақсатында әзірленді. Инклюзивтілік және пәнаралық сынды қазақстандық білім беру жүйесі дамытуға тырысатын, бірқатар педагогикалық қағидалар назарға алынды. Сонымен қатар, бұл білім беру бағдарламаларында қауымдастық пен бүкіл білім беру секторын дамыту үшін жеке

тәжірибесі мен мектептерінің іс жүзіндегі қызметін үнемі талдап, бағалай алатын практик-педагог болатындай болашақ мұғалімдердің зерттеу дағдыларын дамытуға ерекше көңіл бөлінеді.

3. Педагогтардың кәсіби құзыреттіліктері

Мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігі **педагогикалық құзыреттіліктен, пәндік құзыреттіліктен және жалпы құзыреттіліктен** тұрады деп анықталған. Демек, құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім беру бағдарламасы үш бөліктен тұрады: 1) Педагогикалық компонент; 2) Пәндік компонент, 3) Міндетті компонент. Құзыреттіліктер саласы мен оқу нәтижелері әрбір компонент үшін жеке-жеке анықталды.

3.1. Педагогикалық және жалпы құзыреттілік салалары/оқу нәтижелері

- **Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер**

1. Болашақ мұғалімдердің оқу туралы негізгі білімі мен түсінігі бар және оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін ескере алады, сонымен қатар олардың өмірлік және оқу контекстін ескере отырып, олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдауға қабілетті.
2. Болашақ мұғалімдер білім беру ортасының әртүрлі типтеріндегі оқу және көшбасшылық процестерін педагогикалық мағыналы түрде жобалауға, жүзеге асыруға, бағалауға және дамытуға, соның ішінде тәрбиешінің оқытуды қолдайтын әртүрлі цифрлық ресурстарды пайдалану мүмкіндігіне ие.

- **Өзара іс-әрекетке қатысты құзыреттіліктер аясы**

3. Болашақ мұғалімдер әртүрлі интерактивті көп мәдениетті қарым-қатынастар мен қоғамдарда, осы қызмет түрінің алдында қойылған мақсаттарды ескере отырып, офлайн да, онлайн да сындарлы сөйлесе алады;
4. Болашақ мұғалімдер әртүрлі кәсіби желілік қауымдастықтарда жұмыс істей алады, сондай-ақ сындарлы меншік педагогикалық және қоғамдық қызметке қажетті кәсіби қарым-қатынасты түзе алады.
5. Болашақ мұғалімдер орта білім берудегі үш тілдік білім беру шеңберінде оқыту мүмкіндігіне, сондай-ақ педагогтың жаһандық білім беру қауымдастығына қатысу қабілетіне ие.

- **Педагогтардың жұмыс ортасына қатысты құзыреттіліктер аясы**

6. Болашақ мұғалімдер халықаралық және ұлттық келісімдер және құжаттармен, сондай-ақ қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымдарымен, мекемелерінің жұмысына және өзінің қызметіне әсер ететін ұлттық білім беру қағидаттарымен, заңнамаларымен және ережелерімен таныс.
7. Болашақ мұғалімдер (а) ұйымының қызметіне байланысты өз қызметін қарастыруға; (ә) өзара және мектептен тыс серіктестер (отбасы, аймақтық субъектілер, еңбек қызметі) арасында оң көзқарас пен көп бейінді серіктестікті құру бағытында парасатты жұмыс істеуге қабілетті.

- **Кәсіби дамуға қатысты құзыреттіліктер аясы:**

8. Болашақ мұғалімдер ойлауға, сондай-ақ өзінің құндылықтарын, ұстанымдарын, этикалық қағидаттары мен жұмыс істеу әдістерін сыни тұрғыдан бағалауға, сонымен қатар меншік педагогикалық дамуы, ұйымының дамуы мен кәсіби өркендеуі жолында жаңа мақсаттар қоюға қабілетті.
9. Болашақ мұғалімдер аймақтық, ұлттық және халықаралық деңгейде күтілетін өзгерістерге байланысты өздерінің педагогтік қызметін, жұмыс істейтін ұйымдарының қызметін дамыту қабілетіне ие.
10. Болашақ мұғалімдер әртүрлі сенімді көздерден және әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен теориялық білімді өндіріп, іздеп, сыни іріктей алады, тәжірибелік біліммен қосылып, олар оның өзінің, оның қауымдастығы ұстанатын теорияларды дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар оқытудың алға басуы мен меншік кәсіби өсуі үшін білімді қолдануға қабілетті және дайын.

3.2 Пәндік және жалпы құзыреттілік салалары/оқу нәтижелері

- **Когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы**

1. Информатика саласындағы білімдерін, олардың пайда болу және даму тарихын білетінін көрсетеді, ақпараттық технологиялардың даму тенденциялары туралы түсінікке ие.
2. Білім мен тәжірибенің ағымдағы жағдайын талдайды, сыни тұрғыдан бағалайды, нақты кәсіби мақсаттар үшін жаңа білім мен дағдыларды игеру жоспарын әзірлейді, жүзеге асырады және жетілдіреді.
3. Цифрлық кеңістік туралы тұтас көзқарасы бар және педагогикалық қызметте білімін көрсетеді

- **ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы**

4. Заманауи құралдарды, компьютерлік графика технологияларын пайдалана отырып, бағдарламалау дағдыларын меңгерген;
5. Қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қоғамда қолдана білу және әртүрлі мәселелерді шешу үшін цифрлық білім беру ресурстарын дамыту;
6. Компьютердің негізгі архитектуралық тұжырымдамаларымен жұмыс істеу, желілік қауіпсіздікті ұйымдастыру, робототехникалық жүйелерді жобалау және әзірлеу қабілетін көрсету дағдылары ие;
7. Цифрлық технологияларды, интерактивті қосымшаларды (желілік, ұялы, бұлттық) пайдалана отырып, кәсіби қызметтің стандартты тапсырмаларын шешеді;
8. Мультимедиялық және виртуалды білім беру ресурстарын жобалауда цифрлық технологияларды қолдана алады.

- **Зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы**

9. Таңдалған сала бойынша отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, эксперименттік және (немесе) педагогикалық зерттеулер жүргізеді;
10. Информатиканың мектеп курсын дамытудың ғылыми қағидалары мен логикасын түсінеді, әрі қарай білім беруді өз бетінше жалғастыру дағдыларын меңгерген;
11. Орта білім беру мазмұнында информатиканы оқыту әдістемесін және оқушылардың зерттеу және жобалық іс-әрекетіне байланысты оқу нәтижелерін бағалау құралдарын қолданады.

- **Пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы**

12. Математика, физика саласындағы білім, білік және құзыреттіліктерін көрсетеді және АКТ саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асыруға қабілетті;
13. STEM оқыту элементтерімен кіріктірілген сабақтарды жүргізе алады;
14. Пәнаралық ұжымдарда жұмыс істей алады, ғылыми білімді әлеуметтік мәселелерді шешуде қолдана білу дағдысына ие;
15. Оқытудың әртүрлі технологияларын біледі және оларды әртүрлі және орнында қолданады.

3.3 Міндетті компонент: құзыреттілік салалары/оқу нәтижелері

- **Дүниетанымдық, тарихи және адамгершілік дамуға қатысты құзыреттілік бағыты**

1. Болашақ мұғалімдер табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми әрі философиялық таным әдістерімен ғылыми түсіну мен зерттеуді қамтитын философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған ортаны бағалай алады.
2. Болашақ мұғалімдер мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіре алады.
3. Болашақ мұғалімдер Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсініп, ғылыми талдау жасай алады
4. Болашақ мұғалімдер Қазақстанның тарихи оқиғаларының себептері мен салдарын талдай алады.

- **Әлеуметтік, мәдени және азаматтық дамуға қатысты құзыреттіліктер бағыты**

5. Болашақ мұғалімдер өзінің моральдық және азаматтық ұстанымдарын дамыта алуы және қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете алады.
6. Болашақ мұғалімдер әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білімдерінің негіздерін біледі және түсінеді, өзінің жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсете алады.

7. Болашақ мұғалімдер әлеуметтік және өндірістік саладағы жағдайларға баға беріп, болып жатқанның барлығына өзінің берген бағасын дәлелдей алады.

- **Тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынасқа қатысты құзыреттіліктер бағыты**

8. Болашақ мұғалімдер тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың түрлі саласында жағдайды бағалай алады; қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша/жазбаша қарым-қатынас жасай алады.

9. Болашақ мұғалімнің өзінің жеке қызметінде ақпараттық-байланыстық технологияның түрлерін – ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау, тарату үшін интернет-ресурстарды, бұлтты және мобильді сервистерді пайдалану мүмкіндігіне ие.

10. Болашақ мұғалімдер дене тәрбиесі әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметін қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстана алады.

11. Болашақ мұғалімдер әдіснама мен талдауды тандай, ғылыми зерттеу әдістері мен тәсілдерін қолдана, сондай-ақ жаңа білімді түзе алады.

4. Бағдарлама құрылымы және оқыту нәтижелері

4.1. Педагогикалық компоненттің құрылымы

Педагогикалық компоненттің көлемі педагогикалық практиканы қоса алғанда, 60 академиялық кредитті құрайды. Бұл компонент ПБ барлық оқу бағдарламалары үшін ортақ болып табылады. Педагогикалық компонентті жобалау үдерісіне барлық университеттер бірлесе қатысты. Компонент икемді болып табылады және жекелеген университеттер оны нақты жағдай мен қажеттіліктеріне сәйкес іске асыруға мүмкіндік берілген.

Педагогикалық компоненттің жалпы құрылымы:

Модуль атауы және негізгі пәндер	Академиялық кредит
БІЛІМ АЛУШЫНЫ ТҰЛҒА РЕТІНДЕ ҚОЛДАУ	17
Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары	4
Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары	3
Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері	3
Инклюзивті білім беру ортасы	3
Оқытуды жоспарлау және оқытуды дербестендіру	4
ОҚЫТУ ЖӘНЕ ҮЙРЕТУ ҮШІН БАҒАЛАУ	9
Оқыту әдістері мен технологиялары	5
Бағалау және дамыту	4
МҰҒАЛІМ - РЕФЛЕКСИЯЛЫҚ ПРАКТИКА ИЕСІ	9
Педагогикалық зерттеулер	4
Зерттеулер, даму және инновация	5
МҰҒАЛІМ – ОҚУ ФАСИЛИТАТОРЫ (ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРАКТИКА)	25
Мұғалім кәсібіне кіріспе (Оқу практикасы, 1-курс)	2
Психологиялық және педагогикалық бағалау (Психологиялық-педагогикалық практика, 2-курс)	2
Педагогикалық технология (педагогикалық практика, 3-курс)	6
Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар (өндірістік-педагогикалық практика, 4-курс)	15
Жалпы академиялық кредит саны	60

Модульдер, курстар мен олардың оқу нәтижелері және құзыреттіліктер салаларымен байланысы жайлы толығырақ:

Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит

Бұл модульде білім алушылардың дара қажеттіліктерін және оқытудағы дара айырмашылықтарды түсінуге көмектесетін психологиялық теориялар, тұжырымдар мен үлгілердің шолуы келтірілген. Модуль педагогикалық мамандық болашақ мұғалімдерінің бойында оқытуды дараландыру және оқыту барысында білім алушылардың алуандығын ескеруге мүмкіндік беретін құзыреттіліктерді қалыптастырады. Психологиялық қауіпсіз білім беру ортасын құру және қолдау арқылы модуль білім алушылардың амандығын арттыру маңыздылығына басты назар аударады.

Курс атауы	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: - Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1) - Әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3, 4) 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - педагогикалық психологияның негізгі ұғымдары мен терминдерін меңгеріп, психологиялық-педагогикалық білімді практика жүзінде қолданудың негізгі салаларын біледі - оқу және тәрбие үдерісіндегі адамның танымдық және жеке даму заңдылықтарын, фактілер мен құбылыстарды талдайды - әр түрлі деңгейдегі білім беру ортасын жобалау, сараптау және түзету мәселелерін шешуде кешенді тәсілді қолданады - үздіксіз оқыту тұжырымдамасын адамның когнитивті және жеке даму үрдісінің бөлігі ретінде түсінеді - жеке, қоғамдық және желілік деңгейлердегі қарым-қатынас пен өзара әрекеттестіктің негізгі тұжырымдамалары мен теорияларын қолданады - оқуға көмектесу үшін ең қолайлы қарым-қатынас пен өзара әрекеттесу әдістерін таңдай алады (офлайн, онлайн, аралас, гибриді) - қолайлы орта қалыптастыруға және дамуына ықпал ететін әрекет жасай алады.

Курс атауы	Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер

Модуль	Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2); Бұл курстың мақсаты педагогика және дидактика саласындағы педагогикалық құзыреттілікті жетілдіру болып табылады. Болашақ мұғалімдер әртүрлі оқыту теориялары мен педагогикалық модельдерге әкелетін адам туралы тұжырымдамалық түсініктер сияқты педагогикалық ғылымның негіздерін үйренеді. Теориялық тұжырымдамаларды түсінуге сүйене отырып, болашақ мұғалімдер әртүрлі оқу жағдайлары үшін тиісті педагогикалық таңдау жасай алады. қоғамдастықтың дамуына және әл-ауқатына ықпал етеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - адам тұжырымдамалары мен олардың оқуды түсінудегі және білім беру үдерісін жобалаудағы маңызын ажыратады; - оқыту теориялары мен олардың оқуды түсінудегі және білім беру үдерісін жобалаудағы маңызын ажыратады; - жан-жақты оқыту үдерісіне қолайлы оқыту теориялары мен педагогикалық үлгілерді қолданады.

Курс атауы	Инклюзивті білім беру ортасы
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: - Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2); - Мұғалімдердің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6,7) Оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру, олардың өмірінің мәнмәтінің ескере отырып, әл-ауқатты психологиялық және этикалық тұрғыдан қолдау. Студенттер мүмкін: әртүрлілікті қабылдау, қатысу мен оқуға кедергілерді анықтау; даму басымдықтарын анықтау, іс-шараларды жоспарлау білім беру бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлеу; инклюзивті құндылықтар негізін құру және оқушылардың қатысуы мен үлгерімін қолдау мақсатында мектеп қоғамдастығында ынтымақтастыққа жәрдемдесу..
Оқу нәтижелері	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).

Курс атауы	Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2) Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер. Болашақ мұғалімдер психиканың қалыптасуымен, оның қызметімен және даму заңдылықтарымен танысады. Болашақ мұғалімдер білім алушылардың дауымен 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.
Оқу нәтижелері	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

Курс атауы	Оқытуды жоспарлау және дербес оқыту
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Болашақ мұғалімді тұлға ретінде қолдау, барлығы 17 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - білім беру бағдарламасының негізгі қағидалары мен талаптарын өзінің оқыту саласында түсінеді және оларды оқу іс-әрекетін жоспарлау және өткізу кезінде қолданады; - білім алушылардың оқуына әсер ететін факторлар мен жағдайларды

	анықтайды білім алушылардың қажеттіліктерін ескере отырып және олардың тұлғалық және өзін-өзі құрметтеуді дамытуды қолдау, оның ішінде кәсіптік бағдар беруді ескере отырып, инклюзивтік, оқытуды және көшбасшылықты даралау (оқу бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлеу) қағидаттарын тәжірибеге енгізеді.
--	---

Оқыту және үйрету үшін бағалау, барлығы 9 академиялық кредит

Бұл модуль педагогикалық жоғары оқу орындары болашақ мұғалімдерінің бойында интерактивті және студенттерге бағдарланған оқытуды жүргізу мен оқыту мақсаттарына сәйкес бағалау құзыреттіліктерін қалыптастырады. Модуль сандық құралдар мен технологияларды қолдануға, қоғам мен білім беру ортасындағы тұрақты өзгерістер жағдайында педагогикалық технологияларды жаңарту және қолдануға басты назар аударады. Бұл модуль педагогикалық мамандық болашақ мұғалімдерінде меншік педагогикалық қызметін жақсарту үшін әртүрлі әріптестік бірлестіктерде қарым-қатынас құру және серіктестік құзыреттіліктерінің дамуына ықпал етеді.

Курс атауы	Оқыту әдістері мен технологиялары
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Оқыту және үйрету үшін бағалау, барлығы 9 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - оқытуға сәйкес келетін педагогикалық үлгілерді таңдай алады - технология беретін мүмкіндіктерді ескере отырып, оқыту әдістерін шығармашылықпен және әр түрлі етіп қолдана алады - оқытуда тиісті инклюзивті ортасын қолдана алады - білім алушыларды ынталандыру және олардың оқудағы жетістіктерін қолдау үшін жетекшілік әдістерін қолданады.

Курс атауы	Бағалау және дамыту
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Оқыту және үйрету үшін бағалау, барлығы 9 академиялық кредит

Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2) Мақсаты: оқу процесінде бағалаудың маңыздылығын түсіну және оқу процесінің әртүрлі кезеңдерінде этикалық тұрғыдан сындарлы бағалауды қамтамасыз ету және бағалауға қатысты түсініктер мен тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау мүмкіндігі Студенттер, мүмкін: • бағалау мен кері байланыстың әртүрлі әдістерін жақсы түсіну (мысалы, қалыптастырушы және қорытынды бағалау) • оқушылардың білім беру құзыреттілік деңгейлерін анықтау және тану бойынша педагогикалық принциптерді қолдану
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - 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.

Мұғалім - рефлексиялық практика иесі, барлығы 9 академиялық кредит

Бұл модуль педагогиканың әдіснамалық негіздерін зерттеуге бағытталған және педагогикалық зерттеулер оқыту практикасында қалай әсер ететіні жайлы түсінікті қалыптастырады. Модуль ЖОО студенттерінің бойында өзін мұғалім ретінде сезіну және өзінің педагогикалық қызметін жетілдіру үшін рефлексия дағдыларын, сондай-ақ үздіксіз білім алуды қамтамасыз ету үшін педагогикалық дамудың жаңа мақсаттарын қою қабілетін дамытуға ықпал етеді. Модульде сондай-ақ мұғалім жұмысының этикалық тұстары және олардың дамуы да қаралады.

Курс атауы	Педагогикалық зерттеулер
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім - Рефлексиялық практика иесі, барлығы 9 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (10) Мақсаты: іздеу дағдыларын игеру, әртүрлі көздерден білімді сыни тұрғыдан іріктеу, зерттеу нәтижелерін өзінің педагогикалық ойлауы мен практикасын дамытуда пайдалану Студенттер білім беру саласындағы өзгерістерді олардың даму перспективаларын біледі, педагогика негізін және оның негізгі терминологиясын, педагогикадағы зерттеудің орталық бағыттарын танып және күнделікті ойлау мен ғылыми білім арасындағы айырмашылықты түсінеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - педагогиканың табиғатын және оның негізгі терминологиясын біледі - педагогикадағы негізгі зерттеу салаларын анықтайды және күнделікті өмірдегі ойлау мен ғылыми білім арасындағы айырмашылықты түсінеді - білім беру саласындағы өзгерістерді бақылап отырады және олардың

	сіздің мұғалім ретіндегі жұмысыңызға қалай әсер ететінін қарастырады.
Курс атауы	Зерттеулер, даму және инновациялар
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім - Рефлексиялық практика иесі, барлығы 9 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8, 9) • Әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (5) Максаты: қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеу, жаңарту және қолдану қабілеттерін зерттеуге және дамытуға бағытталған ойлауды қалыптастыру. Студенттерге берілетін мүмкіндік: зерттеуге негізделген тәсілдер арқылы жеке оқыту дағдыларын дамыту; бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін деректерді жинау және пайдалану кезінде сыни ойлауды қолданыңыз; ғылыми зерттеулерге қатысу және / немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамыту; әр түрлі байланыс формаларын қолдана отырып, өзіңіздің зерттеу қызметіңізді құжаттаңыз және нәтижелеріңізді ұсыныңыз
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • жақсартуға болатын бағыттарды табу үшін өзінің кәсіби жұмысы мен жұмыс ортасын бағалайды; • өзінің кәсіби іс-әрекетінде зерттеуге негізделген тәсілді қолданады және өз бетінше зерттеу жұмыстарын жүргізеді; • зерттеу үдерістерінің этикалық тұстарын ескереді және қолданады; • бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін деректерді жинау және пайдалану кезінде сыни тұрғыдан ойлауды қолданады; • ғылыми зерттеулерге қатысады және/немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамытады; • әр түрлі коммуникация формаларын пайдалана отырып, өзінің ғылыми-зерттеу қызметін құжаттайды және нәтижелерді ұсынады.
Мұғалім – оқу фасилитаторы (Педагогикалық практика), барлығы 25 академиялық кредит	
Бұл модуль екі оқу жылы ішінде педагогикалық практикадан өту арқылы теориялық білімді практикалық дағдыларға айналдыруға, сондай-ақ бүгін және болашақта мұғалім мамандығына қойылатын талаптарға жауап беретін мұғалімнің кәсіби сәйкестігін қалыптастыруға бағытталған. Модуль барысында болашақ мұғалімдер кәсіби өсудің үздіксіз үдерісіне ықпал ететін тәжірибеге бағытталған зерттеу дағдыларын қалыптастырады. Педагогикалық практика төрт кезеңнен тұрады, әр оқу жылына бір реттен, олардың әрқайсысының өзіндік нақты оқу нәтижелері бар, онда болашақ мұғалімдердің құзыреттері танысу мен бақылаудан бастап білім беру үдерісін жобалауға және өз сабақтарын өткізуге, сондай-ақ тәжірибеге бағытталған зерттеу қызметі арқылы өз жұмыс ортасын дамытуға дейін біртіндеп тереңдей түседі. Барлық кезеңдерінде белгілі бір пререквизиттері бар және болашақ мұғалімдер педагогикалық практикаға кіріспес бұрын белгілі бір пәндік және/немесе педагогикалық пәндерден өтуі керек, академиялық кредиттер саны факультеттер мен/немесе білім беру бағдарламалары арасында өзгеруі мүмкін.	
Курс атауы	Мұғалім кәсібіне кіріспе (Оқу практикасы, 1-курс)

Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім – оқу фасилитаторы, барлығы 25 академиялық кредит
Академиялық кредит	2
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: - Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) - Әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3, 4, 5) - Мұғалімдердің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6, 7) - Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8, 9, 10) Бұл курстың мақсаты болашақ мұғалімдерді білім беру үдерісімен және білім беру ұйымдарындағы жағдаймен таныстыру, оларды болашақ кәсіби қызмет жағдайына бейімдеу болып табылады. Бұл курстың пререквизиті педагогикалық компоненттің <i>"Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары"</i> және <i>"Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері"</i> курстарын аяқтау болып табылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінің нормативтік-заңнамалық базасын, білім беру ұйымдарының қызметін реттеуші құжаттарды түсінеді және сипаттайды - мектеп құжаттамасын жүргізуге арналған негізгі құжаттарды (оқу орнының жұмыс жоспарлары, «Күнделік» электрондық күнделігі, қысқа мерзімді, орта мерзімді және ұзақ мерзімді сабақ жоспарлауы және т.б.) ажыратады және түсіндіреді - білім алушылардың әлеуметтік, жас, психофизикалық және жеке ерекшеліктерін, сондай-ақ олардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, оқу үдерісінде педагогика мен психологияның теориялық және қолданбалы аспектілерін түсіну.

Курс атауы	Психологиялық және педагогикалық бағалау (психологиялық-педагогикалық практика, 2-курс)
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім – оқу фасилитаторы, барлығы 25 академиялық кредит
Академиялық кредит	2
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: - Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) - Әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3, 4, 5) - Мұғалімдердің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6, 7) - Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8, 9, 10) 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. Бұл курстың пререквизиті педагогикалық компоненттің <i>«Педагогикалық</i>

	<i>зерттеулер»</i> курсын аяқтау болып табылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - оқыту стратегияларының психологиялық және педагогикалық негіздерін түсіну (сыни тұрғысынан ойлау, функционалдық сауаттылық, бірлесіп оқу, өз бетінше білім алу, өзін-өзі жетілдіру, критериалды-бағдарланған оқыту) - білім алушылар тобын бағалау үшін психологиялық-педагогикалық диагностика әдістерін қолданады және білім беру ұйымының психологиялық қолдау қызметтері қалай жұмыс істейтінін түсінеді - мұғалімнің жұмысын әлеуметтік-педагогикалық тұрғыдан түсіну және болашақ мұғалім ретінде өзінің кәсіби ерекшелігін түсіну; - оқу үдерісінде білім алушылардың оң және жауапты мінез-құлқын нығайту үшін тиімді диалог құру; - білім беру үдерісінің барлық мүдделі тараптарымен ынтымақтасу; - тұтас педагогикалық үдерісті оның әртүрлі формаларында (сабақ, семинар, дөңгелек үстел, пікірталас және т.б.) талдау және дамыту, пән бойынша сыныптан тыс іс-шаралардың әртүрлі формаларын жүргізу.
Курс атауы	Педагогикалық технология (педагогикалық практика, 3-курс)
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім – оқу фасилитаторы, барлығы 25 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: - Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) - Әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3, 4, 5) - Мұғалімдердің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6, 7) - Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8, 9, 10) 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. Аталған курстың пререквизиті педагогикалық компоненттің <i>"Оқыту әдістері мен технологиялары", "Бағалау және дамыту"</i> және <i>"Инклюзивті білім беру ортасы"</i> курстарын аяқтау болып табылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - сындарлы және инклюзивті білім беру үдерісін өз бетінше жобалау және ұйымдастыру; - білім беру технологиялары мен цифрлық ортаны пайдалануды ескере отырып, орынды және қолайлы оқу материалдарын, инновациялық педагогикалық тәсілдерді және белсенді оқытуды таңдау; - пәндік білім мен дидактиканы қолдану; - формативті және жиынтық бағалау әдістері мен технологияларын қолдану, білім алушылардың рефлексия, өзін - өзі және өзара бағалау дағдыларын дамытуды қолдау; - мәселелер мен жанжалды жағдайларды шешу және қауіпсіз оқу ортасын қамтамасыз ету үшін білім беру процесінің барлық мүдделі тараптарымен диалогтық байланыс орнату.
Курс атауы	Білім берудегі зерттеулер және инновациялар (өндірістік-педагогикалық

	практика, 4-курс)
Компонент	Педагогикалық компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Мұғалім – оқу фасилитаторы, барлығы 25 академиялық кредит
Академиялық кредит	15
Курс/құзыреттік сипаты	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: • Педагогика мен дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1, 2) • Өрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3, 4, 5) • Мұғалімдердің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6, 7) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8, 9, 10) 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 <i>"Зерттеулер, даму және инновация"</i> курсына құрылған зерттеу жоспарының бөлігі ретінде эксперименттер жүргізеді. Олар қорытынды жасап, зерттеу нәтижелерін кәсіби түрде таратудың әртүрлі формалары мен арналарын зерттейді. Курстың пререквизиті педагогикалық компоненттің <i>"Оқытуды жоспарлау және оқу үдерісіндегі дербес оқыту"</i> және <i>"Зерттеулер, даму және инновация"</i> курстарынан өту болып табылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • гипотезаны тестілеу, педагогикалық эксперименттер жүргізу және/немесе зерттеу жоспарына сәйкес деректерді жинау үшін сындарлы және инклюзивті білім беру үдерісін өз бетінше жобалау және ұйымдастыру; • оқу мен оқытудың инновациялық стратегияларын, сондай-ақ пән бойынша ұзақ мерзімді, орта мерзімді, қысқа мерзімді сабақ/сабақ жоспарлары, оқу және сыныптан тыс іс-шаралар негізінде білім беру үдерісін және/немесе сыныптан тыс іс-шараларды жобалау, өткізу және бағалау әдістері мен құралдарын қолдану; • эксперименттердің нәтижелерін және/немесе жиналған деректерді талдап, қорытынды жасау; • әртүрлі коммуникация формаларын қолдана отырып, зерттеу қызметін құжаттау және нәтижелерді кәсіби түрде ұсыну; • өзінің кәсіби қызметін ұйым қызметімен өзара байланыста бағалау және эксперименттер мен практикалық зерттеулер арқылы өз жұмысын және жұмыс ортасын жақсарту бойынша идеялар құру.

4.2 Бейіндеуші пәндер циклі

Жоғары оқу орны компоненті

Жоғары оқу орны компоненттің көлемі 16 академиялық кредитті құрайды. Бұл компонент ЖОО-ның барлық оқу бағдарламалары үшін ортақ болып табылады. Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті Қазақстан мен Түркия арасындағы үкіметаралық келісім негізінде құрылды. Осыған орай, түркітілдес елдердің жастарынан заманауи жоғары білікті мамандарды даярлау мақсатында университетке «Ясауитану», «Ататүрік принциптері», «Түркі мемлекеттерінің тарихы» пәндерінің түркі әлемі модулін енгізу міндеті жүктелді. Сондай-ақ барлық ББ-лар үшін түрік тілін (түрік азаматтары үшін қазақ тілін) үйрену міндеттелді.

ЖОО компоненттің жалпы құрылымы:

Модуль атауы және негізгі пәндер	Академиялық кредит
ТҮРКІ ДҮНИЕСІ	16
Түрік (Қазақ) тілі-(Деңгей 1-A1,B2)	5
Түрік (Қазақ) тілі-(Деңгей 2-A2,C1)	5
Ататүрік принциптері	3
Түрік мемлекеттер тарихы	
Ясауитану	3

Курс атауы	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1-A1,B2)
Компонент	ЖОО компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс түрік тілінің бастапқы деңгейін оқуға арналған. Курстың мақсаты - "Шет тілін меңгерудің жалпы еуропалық құзыреттеріне" сәйкес студенттердің А1 деңгейінде практикалық дағдыларын қалыптастыру. Курс студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік қарым-қатынасқа дайындығы мен қабілетін дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент нақты мәселелерді шешуге бағытталған таныс күнделікті сөздер мен қарапайым сөз тіркестерін түсінеді және қолданады. Пән академиялық В2 деңгейіндегі түрік тілінің негізгі стандартын үйренуге арналған. Курс техникалық (мамандандырылған) тақырыптарды қоса алғанда, түрік тіліндегі нақты және дерексіз тақырыптар бойынша күрделі мәтіндерді ұсынады. Пәнді оқу нәтижесінде студент әртүрлі академиялық, ғылыми тақырыптар бойынша түсінікті, егжей-тегжейлі мәтін құра алады, көзқарасты түсіндіре алады, тақырып бойынша әртүрлі көзқарастарды қолдай алады және оларға қарсы дәлелдер келтіре алады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: Студенттер А1 деңгейінде негізделген мәліметтерді пайдалана отырып, шақ категорияларын пайдалана отырып, шет тілінде жеткізе алады;тілдік тақырыптар шеңберінде және сөздерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс құрастыру арқылы, лексикалық талаптарға сүйене отырып, интонациямен дұрыс сөйлей алады.стилистикалық ерекшеліктерді назарға ала отырып, шет тілінің даму заңдылықтарын анықтайды:әлеуметтік сипаттағы мәтіндерде оқиғалардың себептері мен салдарын лингвистикалық тұрғыдан сипаттайды және талдайды;осы деңгейде негізделген жеткілікті тіллік құралдармен тілдік материалдарды дәлелді қолданады:катесіз сөйлеумен қатар жіберілген қателерді дер кезінде және өз бетінше түзетеді. Студенттер В2 деңгейінде негізделген мәліметтерді пайдаланып, шақ категорияларын қолдана отырып шет тілінде жеткізеді.Тілдік тақырыптар шеңберінде және сөздерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс меңгереді, лексикалық талаптарға сүйене отырып, интонациямен дұрыс сөйлейді; Әлеуметтік сипаттары мәтіндерде оқиғалардың себептері мен салдарын анықтайды; Осы деңгейде негізделген жеткілікті тілдік құралдар мен тілдік материалдарды дәлелді қолданады; катесіз сөйлейді, жіберілген қателерді өз бетінше түзетеді.

Курс атауы	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1)
Компонент	ЖОО компонент
Цикл	Базалық пәндер

Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс түрік тілінің жалғастырушы деңгейін үйренуге арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне" сәйкес А2 деңгейінде білім алушылардың практикалық дағдыларын дамытады. Курс білім алушылардың тілдік деңгейіне байланысты жазбаша (оқылым, жазылым) және тікелей ауызша (айтылым, тыңдалым) коммуникативтік дағдыларын дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы қарапайым күнделікті әлеуметтік тақырыптарда сөйлесе алады, қарапайым жағдайларды сипаттай алады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: Студенттер А2 деңгейінде негізделген мәліметтерді пайдалана отырып, шак категориялары пайдалана отырып, шет тілінде жеткізеді; тілдік тақырыптар шеңберінде және сөздерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс меңгереді, лексикалық талаптарға сүйене отырып, интонациямен дұрыс сөйлейді. Әлеуметтік сипаттағы мәтіндерде оқиғалардың себептері мен салдарын анықтайды; осы деңгейде негізделген жеткілікті тілдік құралдар мен тілдік материалдарды дәлелді қолданады; қатесіз сөйлейді, жіберілген қателерді өз бетінше түзетеді. Түрік тілінің С1 деңгейінің құрылымы жайлы білімін жетілдіреді; практикалық тақырыптар арқылы кәсіби теориялық және лингвистикалық ойлау дағдыларын дамытады; жазбаша тапсырмалар арқылы түрік тіліндегі жазылым дағдысын, сауаттылығын арттырады; тыңдалым және ауызша тапсырмалар өзара қарым-қатынастың нақты әдістерін қолданады және қарым-қатынас дағдыларын дамытады. Оқылым мәтіндері арқылы сөздік қорды дамытады.

Курс атауы	Ататүрік принциптері
Компонент	ЖОО компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Пән білім алушыларда Түркияның тарихи дамуы туралы жан-жақты түсінік қалыптастырады, тарихи ақпарат жинау, талдау және жалпылау дағдыларын дамытады, Ататүрік принциптерін ғылыми бағалауды қалыптастырады. Курсты оқу барысында білім алушы дүниежүзілік-тарихи процесс контекстінде Түркия тарихының негізгі заңдылықтары, кезеңдері мен мазмұны туралы білімдер алады, студенттердің шығармашылық қабілетін, пайымдау еркіндігін, Ататүріктің рухани, тарихи-мәдени мұрасын зерттеу, сақтау, қолдану және арттыруға деген қызығушылығын оятады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - гуманитарлық пәндер саласында ғылыми зерттеулер жүргізеді, оқытудың заманауи әдістерін, құралдарын және нысандарын қолдана алады, ғылыми деректерді жан-жақты зерделейді, талдайды, жүйелейді; - заманауи білім беру мазмұнына байланысты зерттеу қабілеті мен іскерлігіне ие, критериялды бағалау технологиясының жаңа формалары мен әдістерін меңгереді (жобалау, сыни ойлау), кәсіби деңгейде ақпараттық технологияларды және техникалық құралдарды қолданады; - гуманитарлық пәндер саласындағы негізгі үрдістерді түсіндіре біледі, мәселелерді, оқиғаларды, идеяларды және теорияларды тұжырымдауда интерпретациялау қабілетін қолданады; – ғылыми зерттеу саласында фактілердің, құбылыстардың, теориялардың арасындағы күрделі байланыстарды түсіндіре алады.

Курс атауы	Түркі мемлекеттер тарихы
Компонент	ЖОО компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3

Курс/құзыреттілік сипаты	Пән студенттердің дүниежүзілік тарихи үдерісте түркі халықтары мен мемлекеттерінің орны мен рөлі туралы біртұтас түсініктерін қалыптастыруға, студенттердің тарихи ақпаратты іздеу, жүйелеу және жан-жақты талдау дағдыларын меңгеруге, өткен мен бүгінгі күннің тарихи процестерінің мән-жайын түсінуге, ақиқатқа бағдарланған өзіндік ұстанымдарын қалыптастыруға, азаматтық, отаншылдық, ұлттық бірегейлік, ұлтаралық және дінаралық толеранттылық көзқараста тәрбиелеуге бағытталған.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - тарихи оқиғаларды адамзаттың тарихи дамуымен байланыстыра алады; - тарихи оқиғалардың барысы мен салдарын ғылыми тұрғыда сипаттау және талдау тәсілдерін меңгереді; - сыни тұрғыдан дәлелді мағлұматтар негізінде қазіргі қоғамдық мәселелерді шешу жолдарын түсіндіреді; - ұлттық басымдықтарға сәйкес тарихи сана мен дүниетанымдық қағидалардың қалыптасуының маңыздылығын анықтайды;

Курс атауы	Ясауигану
Компонент	ЖОО компонент
Цикл	Базалық пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Пән ясауилік құндылықтармен таныстырады, академиялық, жеке, мәдени, кәсіби қатынастарда ғылым, діни төзімділік, адамдар қатынасы, құқығы туралы ясауилік ұстанымдарды қалыптастырады. Білім алушы Ясауи мәдениетінің ерекшелігін түсініп, қоғамдағы әлеуметтік, этикалық, конфессиялық, мәдени ерекшеліктермен салыстыра біледі. Ясауи ілімінің түркі халықтарының ұлттық мәдениеті, діни түсінігіндегі маңыздылығын түсінеді, қоғамдық ынтымақ, бірлікке ұйытқы болатын «хикметтің» ұлт руханиятындағы орнын саралап, белсенді кәсіби, әлеуметтік қатынас орнату қабілеттерін қалыптастырады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - білім алушы ясауи мәдениетінің ерекшелігін түсініп, қоғамдағы әлеуметтік, этикалық, конфессиялық, мәдени ерекшеліктермен салыстыра біледі; - Жеке, мәдени, кәсіби қатынастарда ғылым, діни төзімділік, адамдар қатынасы, құқығы туралы ясауилік ұстанымдарды қалыптастырады; - Түркі халықтарының діни және діни емес дүниетанымының, Ясауи ілімінің теориялық негіздерін түсіндіреді; - Ясауи дүниетанымын көпшілікке жеткізу дағдыларын көрсетеді; - Қожа Ахмет Ясауи ілімі мен дүниетанымы қазақ мәдениеті мен адам әлемінің ділдік түлеу құбылысы тұрғысынан маңызды орынға ие екендігін түсіндіреді;

4.2 Пәндік компоненттің құрылымы

Модуль атауы және негізгі пәндер	Академиялық кредит
ПӘНАРАЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІК МОДУЛЫ	19
Жоғары оқу орны компоненті	19
Математика	5
Физика	3
Дискреттік математика	5
Информатиканың теориялық негіздері	6
БАҒДАРЛАМАЛАУ ШЕБЕРЛІГІ МОДУЛІ	39
Жоғары оқу орны компоненті	20

Бағдарламалауға кіріспе	5
Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	5
Объектіге бағытталған бағдарламалау	5
Жасанды интеллект негіздері	5
Таңдау бойынша компонент (пәндер тізімінен берілген көлемде курстар таңдалады)	19
Олимпиадалық тапсырмаларды бағдарламалау	6
Жүйелік бағдарламалау	
Web бағдарламалау	6
Машиналық оқытуға кіріспе	
Мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалау	7
Компьютерлік ойындарды құрастыру	
АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МОДУЛІ	36
Жоғары оқу орны компоненті	16
Операциялық жүйелер	5
Мәліметтер базасы	6
Заттар интернеті	5
Таңдау бойынша компонент (пәндер тізімінен берілген көлемде курстар таңдалады)	20
Ақпаратты қорғау	5
Киберқауіпсіздік	
Бұлтты технологиялар	5
Сандық құрылғылардың архитектурасы	
IT жобаларды басқару	5
Компьютерлік желілер	
3D модельдеу	5
Компьютерлік графика	
ПЕДАГОГТЫҢ ЦИФРЛЫҚ DAҒДЫЛАРЫ МОДУЛІ	20
Жоғары оқу орны компоненті	10
Информатиканы оқыту әдістемесі	5
Роботтарды құрастыру, автоматтандыру және бағдарламалау	5
Таңдау бойынша компонент (пәндер тізімінен берілген көлемде курстар таңдалады)	10
Білім беру робототехникасы	5
Білім берудегі цифрлық технологиялар	
Цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу (экожүйе)	
Бастауыш мектептегі цифрлық сауаттылық	5
Білім берудегі Smart технологиялар	
ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ	8
Барлық академиялық кредит	114

ПӘНАРАЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІК МОДУЛІ, барлығы 19 академиялық кредит

Модуль мазмұны математика, физика және дискретті математика саласындағы білім, дағдылар және құзыреттіліктерді, сондай-ақ есептерді үлгілеуде оларды қолдануды көрсетеді. Модуль аясында алынған білім, білік, дағдылар мен құзыреттіліктер білім алушыларға информатиканың әртүрлі тарауларын оқу кезінде білім беру ортасын қалыптастыруға және пәнаралық байланыстарды оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің бірлігін нығайту құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Курс атауы	Математика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық технологиялар, барлығы , 19 академиялық кредит
Академиялық кредит	5

Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2, 3) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) Мақсаты: болашақ мұғалімдерді курс бағдарламасына кіретін математиканың негізгі бөлімдерінің теориялық білімдерімен және негізгі практикалық математикалық әдістермен таныстыру, болашақ мұғалімдердің пайдалану дағдыларын игеруіне ықпал ету. Студенттерге берілетін мүмкіндік: математиканың негізгі ережелері туралы білімді, дифференциалды есептеуді қолдана отырып математикалық зерттеу әдістерін, өзінің педагогикалық қызметінде математикалық ойдың дамуының негізгі кезеңдерін қолдану; мәлімдемелер мен тұжырымдарды табиғи тілден ресми логика тіліне аудару білу, талдауды жеңілдету және жүргізу; математикалық терминологияны шебер қолданыңыз және математикалық әдістерді іс жүзінде қолданыңыз
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • математиканың негізгі ережелерін, дифференциалдық есептеулерді қолдану арқылы математикалық зерттеу әдістерін, математикалық ойды дамытудың негізгі кезеңдері туралы білімдерін педагогикалық қызметінде қолданады; • тұжырымдар мен ойларды табиғи тілден формальды логика тіліне аудару біледі, жеңілдетеді және талдауды жүзеге асырады; • математикалық терминологияны, жеткілікті жоғары математикалық мәдениетті, математикалық әдістерді практикалық қызметте қолдану дағдыларын меңгерген.
Курс атауы	Физика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық технологиялар, барлығы, 19 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2, 3) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) «Физика» пәнін оқытудың мақсаты - негізгі физикалық құбылыстарды зерттеу. Классикалық және қазіргі физиканың негізгі ұғымдарын, заңдары мен теорияларын игеру. Ғылыми дүниетаным мен заманауи физикалық ойлауды қалыптастыру. Заманауи ғылыми жабдықтармен танысу, физикалық эксперимент жүргізу дағдыларын қалыптастыру, жаратылыстанудың әртүрлі бөлімдеріне тән шамалардың сандық ретті бағалауды үйрену.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • заттың құрылымын, табиғаттағы күштер мен өзара әрекеттесулерді, өрістердің пайда болуын түсіндіру үшін физикалық заңдар мен теориялар туралы білімдерін пайдаланады; • физика саласындағы маңызды жетістіктердің: энергетиканы, көлікті, байланыс құралдарын, медицинаны, қоршаған ортаны қорғауды мыналар үшін қолданбалы маңызын түсіндіреді; • алған білімдерін іс жүзінде және күнделікті өмірде қолданады
Курс атауы	Информатиканың теориялық негіздері

Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық технологиялар, барлығы, 19 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 6) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9, 11) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • ақпарат теориясының жалпы қағидаларын және әртүрлі кластағы алгоритмдерді жүзеге асыруды біледі • теориялық информатика бөлімдерін пайдаланудың негізгі дағдыларын меңгерген • қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдайды

Курс атауы	Дискретті математика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық технологиялар, барлығы, 19 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12, 14) Дискреттік математика пәнін игерудің негізгі мақсаты студенттерге дискретті математика есептерін шешудің әдістерін және соған байланысты ойлауды үйрету. Оқу процесінде студенттерге дискреттік математиканың негізгі бөлімдері бойынша базалық білімнің қорын беру, алынған білімді дискретті математиканың типтік есептерін шешуде ұтымды және тиімді пайдалануды үйрету қажет; студенттердің дискретті математика туралы түсінігі мен нысандар мен процестердің кең спектрін

	зерттеу әдісі ретінде қалыптастыру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • дискретті математиканың негізгі ұғымдарын, осы салада қолданылатын математикалық нысандардың анықтамалары мен қасиеттерін біледі; • осы саладағы тұжырымдарды дәлелдеу әдістерін, негізгі тапсырмаларды алгоритмдеу дағдыларын меңгерген; • дискретті математиканың әртүрлі бөлімдерінен теориялық және қолданбалы сипаттағы есептерді шығарады.

“Бағдарламалау шеберлігі” модулі, барлығы 39 академиялық кредит

«Бағдарламалау шеберлігі» модулі қолданбалы есептерді шешуге арналған компьютерлік және бағдарламалық жасақтама баламаларын құруға арналған жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері (Python, C++, C#, JavaScript, Unity және т.б.) туралы түсінік береді. Сондай-ақ, модуль бағдарламалау тілдерін кәсіби мәселелерді шешу құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Модуль соңында білім алушылардың бағдарламалық өнімдерді құру, қалыптастыру және басқару үшін бағдарламалау дағдылары қалыптасады.

Курс атауы	Бағдарламалауға кіріспе
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы (1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • қазіргі бағдарламалау саласындағы білім мен түсініктер жүйесін, әртүрлі кластағы алгоритмдерді бағдарламалық жүзеге асырудың жалпы қағидаларын қолданады; • Python бағдарламалау тілі арқылы алгоритмдерді жүзеге асырады; • қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдайды; • сәйкес пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданады; • программа кодтарын сынайды және жөндейді

Курс атауы	Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • заманауи бағдарламалау саласындағы білім мен ұғымдар жүйесін, әртүрлі сыныптардың алгоритмдерін бағдарламалық іске асырудың жалпы принциптерін қолданады; • Python бағдарламалау тілі арқылы алгоритмдерді енгізеді; • қолданбалы есептерді шешу үшін қолданылатын алгоритмдердің тиімділігін талдайды; • тиісті пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданады; • бағдарламалық кодтарды сынау және жөндейді.

Курс атауы	Объектіге бағытталған бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - нысаналы бағытталған бағдарламалаудың негізгі қағидаларын қолданады; - тілдік кітапханалардағы сыныптар мен модульдерді пайдаланады; - өз сыныптарын құра отырып, нысаналы бағытталған бағдарламалау ортасында бағдарламаларды әзірлейді.
Курс атауы	Жасанды интеллект негіздері
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) Мақсаты: Курс болашақ мұғалімдердің әртүрлі мақсаттағы интеллектуалды жүйелерді құру теориясы мен тәжірибесінің қазіргі жағдайы туралы тұтас көзқарасын дамытуға бағытталған. Студенттерге берілетін мүмкіндік:адамның интеллектуалдық іс-әрекетін компьютерлік модельдеудің қолданбалы есептерін шешу үшін білімді көрсетудің әртүрлі үлгілеріне салыстырмалы талдау жасау; логикалық және функционалдық бағдарламалау тілдерінде білімді ұсыну модельдерін (олардың симбиозын қоса алғанда) енгізу; заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - адамның зияткерлік іс-әрекетін компьютерлік үлгілеудің қолданбалы есептерін шешу үшін білімді көрсетудің әртүрлі үлгілеріне салыстырмалы талдау жасайды; - логикалық және функционалдық бағдарламалау тілдерінде білімді ұсыну үлгілерін (олардың симбиозын қоса алғанда) жүзеге асырады; - заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолданады
Курс атауы	Олимпиадалық тапсырмаларды бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10)

	- пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - қолданбалы есептерді шығару үшін қолданыстағы алгоритмдердің тиімділігі мен қолдану мүмкіндігіне талдау жүргізеді; - бағдарламалау саласындағы нақты тапсырмаларды шешудің жаңа алгоритмдерін құрастырады; - алған білімдерін информатика мұғалімінің оқу-тәжірибелік іс-әрекетіндегі тапсырмаларды зерттеу және шешу үшін қолданады
Курс атауы	Жүйелік бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы (1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - негізгі алгоритмдік құрылым, визуалды Python бағдарламалау ортасының негіздері туралы білімдерін қолданады; - негізгі пәндік ұғымдар («ақпарат», «алгоритм», «орындаушы», «үлгі») және олардың қасиеттері туралы білімдерін көрсетеді; - нақты орындаушы үшін алгоритм құрастырады және оқу жобаларын үлгілеу үшін күрделі алгебралық өрнектерді қолданады; - нақты жағдайларды үлгілейді және педагогикалық қызметте қолданады;

Курс атауы	Web – бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - web-қосымшаларды әзірлеу алгоритмін құрастыруды білетінін көрсетеді - кәсіби тапсырмаларды шешуде web-технологияларды қолдана біледі - JavaScript бағдарламалау тілін пайдаланып, әртүрлі web-қосымшаларды әзірлейді

Курс атауы	Машиналық оқытуға кіріспе
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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: 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..
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - машиналық оқытуды пайдаланудың негізгі тұжырымдамалары, мақсаттары мен міндеттері туралы білімге ие; - практикалық есептерді шешу үшін машиналық оқыту алгоритмдерін қолданады; - машиналық оқыту алгоритмдерінің нәтижелерін визуализациялайды; - үлгілерді құру және сапасын бағалау әдістерін қолдана отырып, машиналық оқытуды бағдарламалау дағдыларын көрсетеді.
Курс атауы	Мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит
Академиялық кредит	7
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • заманауи бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу орталары мен құралдарын, бағдарламалық жасақтаманы жобалау және құру әдістерін меңгерген; • алгоритмдерді таңдайды және ұялы қосымшалар үшін бағдарламаларды құрады; • жасалған бағдарламалық жасақтаманы әртүрлі құралдар мен әдістермен тексереді
Курс атауы	Компьютерлік ойындарды құрастыру
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Бағдарламалау шеберлігі, барлығы 39 академиялық кредит

Академиялық кредит	7
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (12,13, 14) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - компьютерлік және ұялы ойындарды әзірлеу үшін бағдарламалық кодты жазады - компьютерлік және ұялы ойындардың графикалық интерфейсін жасайды - Unity компьютерлік ойындарды әзірлеудің кросс-платформалық ортасын пайдалана отырып, компьютерлік және ұялы ойындарды әзірлейді

Ақпараттық технологиялар модулі, 36 академиялық кредит

Модуль цифрлық құрылғылардың әртүрлі белгілері бойынша жіктелуі, ең танымал операциялық жүйелер үшін заманауи басқару құралдары туралы түсінік береді. Сонымен қатар компьютерлік желілердің, бұлтты технологиялардың негізгі ұғымдары, функциялары мен даму тенденциялары. Ол сондай-ақ қабілеттілік пен дайындықты қалай көрсету керектігі туралы білімдер мен дағдыларды береді: киберқауіпсіздік технологиялары мен мәліметтер базасын басқару жүйелерін, соның ішінде АТ-тың заманауи бағыттары саласындағы мектеп оқушыларының жобалық және зерттеу іс-әрекеттерін ұйымдастыру әдістері.

Курс атауы	Операциялық жүйелер
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 5) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер қазіргі заманғы операциялық жүйенің құрылымы, ресурстарға қол жеткізу құқықтарын орнату, басқару логикасы, бағдарламалардағы, үдерістердегі, жадыдағы

	және аппараттық қамтамасыз етудегі өзара әрекеттесулер мен өзара байланыстар, оның ішінде операциялық жүйелердің архитектурасы, құру және жобалау қағидалары, көп тапсырмалы басқару тетіктерін пайдалану, файлдық жүйелерді басқару, үдерісаралық байланыс қағидалары, ресурстарды тиімді пайдалану үшін виртуализация әдістерін басқару мүмкіндіктерін талдайды. Студенттерге берілетін мүмкіндік: операциялық жүйелердің әртүрлі сипаттамаларға жіктелуін, мүмкіндіктерін анықтаңыз; операциялық жүйелердің жоғары деңгейдегі мүмкіндіктерін арттыруды талдау, қолдану.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - бағдарламалар мен операциялық жүйенің, сонымен қатар операциялық жүйе мен компьютер жабдығының өзара әрекеттесуінің негізгі қағидаларын көрсетеді; - ағымдағы тапсырмалар үшін оңтайлы операциялық жүйені таңдай біледі және таңдалған операциялық жүйе үшін қолданбалы бағдарламаларды оңтайландырады; - ең танымал операциялық жүйелерді басқарудың заманауи құралдарын игеру дағдыларын көрсетеді
Курс атауы	Мәліметтер базасы
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 5) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер деректердің негізгі модельдерін, олардың сипаттамалары мен жұмыс принциптерін салыстырады. Талдау негізінде олар деректер моделін құруда, мәліметтер базасын басқарудың қолайлы жүйесін таңдауда және мәліметтер базасын құруда қолданылады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: білімін анықтау деректер мен білімнің негізгі модельдері (оның ішінде "субъект-байланыс" инфологиялық моделі, даталогиялық реляциялық модель, білімді ұсынудың өндірістік модельдері), SQL реляциялық деректерді басқару тілі; деректер мен білімді абстракциялаудың негізгі принциптерін, мәліметтер базасын басқару жүйесін іске асыру тәсілдерін, мәліметтер базасын құру кезінде жобалық шешімдердің сапасын бағалау әдістерін, біліммен және сараптамалық жүйелермен жұмыс істеу принциптерін ажыратыңыз; деректердің инфологиялық және даталогиялық модельдерін құра білу, дерекқорды басқару жүйелерін таңдау және бір пайдаланушының реляциялық дерекқорларын құру. Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер деректердің негізгі модельдерін, олардың сипаттамалары мен жұмыс принциптерін салыстырады. Талдау негізінде олар деректер моделін құруда, мәліметтер базасын басқарудың қолайлы жүйесін таңдауда және мәліметтер базасын құруда қолданылады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: білімін анықтау деректер мен білімнің негізгі модельдері (оның ішінде "субъект-байланыс" инфологиялық моделі, даталогиялық реляциялық модель, білімді ұсынудың өндірістік модельдері), SQL реляциялық деректерді басқару тілі; деректер мен білімді абстракциялаудың негізгі

	принциптерін, мәліметтер базасын басқару жүйесін іске асыру тәсілдерін, мәліметтер базасын құру кезінде жобалық шешімдердің сапасын бағалау әдістерін, біліммен және сараптамалық жүйелермен жұмыс істеу принциптерін ажыратыңыз; деректердің инфологиялық және даталогиялық модельдерін құра білу, дереккорды басқару жүйелерін таңдау және бір пайдаланушының реляциялық дереккорларын құру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • негізгі деректер мен білім үлгілері (соның ішінде «мән-байланыс» инфологиялық үлгі, даталогиялық реляциялық үлгі, білімді көрсетудің өндірістік үлгілері), SQL реляциялық деректерді басқару тілі бойынша білімдерін анықтайды; • мәліметтер мен білімді абстракциялаудың негізгі қағидаларын, мәліметтер базасын басқару жүйесін жүргізу әдістерін, Мәліметтер базасын құру кезінде жобалық шешімдердің сапасын бағалау әдістерін, біліммен және сараптамалық жүйелермен жұмыс істеу қағидаларын ажыратады; • мәліметтердің инфологиялық және даталогиялық үлгілерін құра біледі, мәліметтер базасын басқару жүйелерін орынды таңдайды және бір пайдаланушыға арналған реляциялық мәліметтер базасын құрады.

Курс атауы	Заттар интернеті
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - ІСТ қосымшаларды қолдану саласындағы құзыреттіліктер (4,8) - зерттеу дағдылары құзыреттіліктерінің саласы (9,11) - пәнаралық өзара байланыстар құзыреттіліктерінің саласы (14, 15) 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • заттар интернеті тұжырымдамасының негізгі ережелері, нарықтағы IoT жабдығының негізгі түрлері мен жұмыс істеу қағидасы, IoT шешімдерін жасау үшін қолданылатын технологиялар мен хаттамалар туралы білімді пайдаланады; • заттар интернетінің шешімдерін құру үшін қолайлы электрондық компоненттерді табады, шешімнің экономикалық тиімділігін талдайды;

	физикалық баламасын жобалайды және құрастырады; шешімді сынайды, мәселелерді талдайды және жояды; • электрондық компоненттермен және IoT құрылғыларымен жұмыс істеу және өз жобаларын әзірлеу дағдыларын көрсетеді
Курс атауы	Ақпаратты қорғау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - ICT қосымшаларды қолдану саласындағы құзыреттіліктер (4,8) - зерттеу дағдылары құзыреттіліктерінің саласы (9,11) - пәнаралық өзара байланыстар құзыреттіліктерінің саласы (14, 15) Пәннің негізгі мақсаты студенттерді ақпараттық қауіпсіздіктің даму үрдісімен, ықтимал қауіптер үлгілерімен, Ақпарат қауіпсіздігі теориясының терминологиясымен және ұғымдарымен, желілерді бұзу алгоритмдерімен, компьютерлік жүйелерді қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдарды зерттеумен, қауіпсіздік аудитінің бағдарламалық құралдарын әзірлеумен таныстыру болып табылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • әртүрлі деңгейдегі нысандар үшін ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету технологияларының негізгі ұғымдары мен мазмұнын, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің және жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды пайдаланудың үлгілік мәселелерін шешу алгоритмдерін анықтайды; • кәсіби қызметінде ұйымдарда отандық және шетелдік ақпараттық қауіпсіздік <i>стандарттарын қолданады</i>; • <i>Бизнес үдерістің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін желілік қауіпсіздіктің техникалық құралдарын және бағдарламалық қызметтерін қолданады</i>; • <i>Заманауи дереккөздерді өз бетінше талдайды, қорытынды жасайды, оларды дәлелдейді және ақпарат негізінде шешім қабылдайды</i>; • <i>Компьютерлік жүйелерді қорғаудың бағдарламалық-аппараттық құралдарды зерттеумен қауіпсіздік құралдарын әзірлеуді біледі</i>;
Курс атауы	Киберқауіпсіздік
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (6, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10)

	- пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) 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: Өртүрлі 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 дәлелденіз 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 көзқарасты қорғай білу.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • әртүрлі деңгейдегі нысандар үшін киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету технологияларының негізгі ұғымдары мен мазмұнын, киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шаралар кешенінің тұжырымдамасын, киберқауіпсіздікті қамтамасыз етудің және жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды пайдаланудың үлгілік мәселелерін шешу алгоритмдерін анықтайды; • Қауіпсіз веб және ұялы қосымшаларды әзірлейді; және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу кезінде криптографиялық алгоритмдерді қолдану дағдыларына ие. • кәсіби қызметінде ұйымдарда отандық және шетелдік ақпараттық қауіпсіздік стандарттарын қолданады; • Бизнес үдерістің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін желілік қауіпсіздіктің техникалық құралдарын және бағдарламалық қызметтерін қолданады; • Заманауи дереккөздерді өз бетінше талдайды, қорытынды жасайды, оларды дәлелдейді және ақпарат негізінде шешім қабылдайды; • Ақпараттық технологиялар тақырыбы бойынша өз ойлары мен пайымдауларын жазбаша және ауызша жеткізе біледі, аудитория алдында сөйлей және өз көзқарасын мемлекеттік, ағылшын және ұлтаралық қатынас тілінде қорғай біледі;
Курс атауы	Бұлтты технологиялар
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады:

	- когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7. 8) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • бұлтты технологиялардың негізгі қағидаларын, әртүрлі платформаларды пайдалана отырып, бұлттық жүйелерге арналған қосымшаларды әзірлеу қағидалары мен әдістерін түсінеді; • бұлтты жүйелердің бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуді, бұлттарда орналастырылған қосымшаларды әзірлеу және сүйемелдеу үшін жүйелік басқару дағдыларын көрсетеді
Курс атауы	Сандық құрылғылар архитектурасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7. 8) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) 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, сыртқы құрылғыларды қосуға арналған қосқыштарды анықтаңыз; есептеу аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету үйлесімділігін қамтамасыз ету.

Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • әртүрлі сипаттамаларға, әртүрлі цифрлық құрылғылардың сипаттамалары мен ерекшеліктеріне, есептеу жүйелерінің даму тенденцияларына сәйкес компьютерлердің жіктелуі; цифрлық есептеу жүйелерінің құрылымы және олардың архитектуралық ерекшеліктері; кэш жадының жұмыс істеу қағидалары туралы білімін көрсетеді; • нақты тапсырмалар үшін жабдықтың оңтайлы конфигурациясын және құрылғы сипаттамаларын анықтай алу; дербес компьютердің негізгі тораптарын, сыртқы құрылғыларды қосуға арналған ажыратқыштарды анықтау; есептеу техникасының аппараттық және бағдарламалық құралдардың үйлесімділігін қамтамасыз ету қабілетін ие.
Курс атауы	ІТ жобаларды басқару
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - ІСТ қосымшаларды қолдану саласындағы құзыреттіліктер (4,8) - зерттеу дағдылары құзыреттіліктерінің саласы (9,11) - пәнаралық өзара байланыстар құзыреттіліктерінің саласы (14, 15) 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:ІТ жобасының өзгеруін басқару құралдары мен әдістерін, ІТ жобасының коммуникациялары мен ресурстарын басқаруға қажетті құралдар мен әдістерді таңдау және іс жүзінде қолдану. белгілі бір ІТ жобасының ерекшелігіне сәйкес келетін өмірлік цикл үлгісін анықтаңыз; ІТ жобаларының тәуекелдеріне барабар әрекет ету шараларын әзірлеу және ІТ жобаларының тәуекелдерін анықтау, тәуекелдерді бағалауды жүргізу; жобаларды басқарудың негізгі халықаралық және ұлттық стандарттары туралы білімді көрсету; ІТ жобаларын басқаруды автоматтандыру үшін қолданылатын бағдарламалық өнімдердің негізгі түрлері. жобаның мерзімдері мен білімдерін басқару құралдарын қолдану және жоба жұмыстарының иерархиялық құрылымын, ІТ жобаларын басқарудың корпоративтік стандартының құрылымын әзірлеу;жобаға бағытталған қызметтің негізгі ерекшеліктерін тұжырымдау және оларды нақты мысалдармен көрсету.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • АТ-жобасындағы өзгерістерді басқару құралдары мен әдістерін, АТ-жобасының коммуникациялары мен ресурстарын басқаруға қажетті құралдар мен әдістерді таңдайды және іс жүзінде қолданады.

	• нақты АТ-жобасының ерекшеліктеріне сәйкес өмірлік цикл үлгісін анықтайды; • АТ-жобаларының тәуекелдеріне әрекет етудің парасатты шараларын әзірлейді және АТ-жобаларының тәуекелдерін анықтайды, тәуекелдерді бағалайды; • жобаларды басқарудың негізгі халықаралық және ұлттық стандарттарын; АТ жобаларын басқаруды автоматтандыру үшін қолданылатын бағдарламалық өнімдердің негізгі түрлерін білетінін көрсетеді. • жоба уақытын және білімді басқару құралдарын қолданады және жоба жұмысының иерархиялық құрылымын, АТ-жобаларын басқарудың корпоративтік стандарты құрылымын әзірлейді. • жобаға бағытталған іс-әрекеттердің негізгі ерекшеліктерін тұжырымдайды және оларды нақты мысалдармен көрсетеді.
Курс атауы	Компьютерлік желілер
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ІСТ қосымшасы құзыреттілігі саласы (4, 7. 8) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) Мақсаты: болашақ мұғалімдерде тораптық технологиялардың ерекшеліктерін, компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыздандыруды іске асыру дағдыларын қалыптастыру; қазіргі заманғы компьютерлік желілерді ұйымдастыру негіздерін оқыту; цифрлық деректерді өңдеу мен берудің негізгі технологияларына оқыту; жергілікті желілерді басқару негіздеріне оқыту болып табылады. Студенттерге берілетін мүмкіндік: әр түрлі деңгейдегі объектілердің желілік қамтамасыз ету технологияларының негізгі ұғымдары мен мазмұнын, желілік операциялық жүйелердің аппараттық құралдарды орнатуды және қалыптастыруды білу, қолдану құқығын реттеу, парольмен қорғау және файлдық жүйенің папкасының құрылымын көшіру, мәліметті жіберу, қабылдауда бағдарламалық құралдарды қолдану.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • компьютерлік желілердің негізгі қағидаларын, компьютерлік желілерді әкімшілендіруге арналған қосымшаларды әзірлеу қағидалары мен әдістерін біледі; • жергілікті желіде компьютерлерді қосу және конфигурациялауды біледі; желіні бағыттауды баптайды; желі параметрлерін есептейді, • компьютерлік желілердің түрлері, олардың құрылымы мен топологиясы, қазіргі заманғы желілік жабдықтар туралы негізгі

	түсініктер мен ұғымдарды меңгерген.
Курс атауы	3D модельдеу
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - ICT қосымшаларды қолдану саласындағы құзыреттіліктер (4,8) - зерттеу дағдылары құзыреттіліктерінің саласы (9,11) - пәнаралық өзара байланыстар құзыреттіліктерінің саласы (14, 15) Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер визуализация негіздері, 3ds Max әзірлеу ортасы және қарапайым геометриялық объектілерге негізделген модельдеу сияқты 3D модельдеу әдістерін қолданады. Олар объектілерді түрлендіру тәсілдерін, координаттар жүйесін, объектілердің орналасуын, көпбұрышты модельдеу негіздерін және материалдармен жұмыс істеуді зерттейді. Студенттер мүмкін: 3D редакторлардың негізгі мүмкіндіктерін анықтау; үш өлшемді модельдерді құру әдістері; примитивтермен жұмыс істеудің негізгі кезеңдері; материалдарды құру және қолдану процесі; 3D модельдер мен көріністерді құру негіздері; 3D графикамен жұмыс істеуге арналған компьютердің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасына қойылатын талаптар; көріністер мен анимацияларды жасау үшін үш өлшемді модельдерді қолдануды көрсету; көріністерді бейнелеу және анимация процесін білу (көрсету); 3D редакторының үш өлшемді кескін жасау мүмкіндігі; қарапайым үш өлшемді модельдер жасау үшін таңдалған 3D редактордың мүмкіндіктерін пайдалану қабілетін көрсету; үш өлшемді модельді сахна немесе анимация түрінде визуализациялауды жүзеге асыру; ғаламдық компьютерлік Интернет желісінде дайын 3D модельдерін іздеуді жүзеге асыру 3D модельдеріне басқа бағдарламалық өнімдерден объектілерді енгізу.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • 3D редакторларының негізгі мүмкіндіктерін; үш өлшемді үлгілерді құру әдістерін; примитивтермен жұмыс істеудің негізгі кезеңдерін; материалдарды жасау және қолдану үдерісін; 3D үлгілер мен көріністерін жасау негіздерін; 3D графикасымен жұмыс істеуге арналған компьютердің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасына қойылатын талаптарды анықтайды; • көріністер мен анимацияларды жасау үшін 3D үлгілерді пайдалануды; көріністер және анимацияларды визуализациялау (рендеринг) үдерісін білетінін; үш өлшемді кескін жасау үшін таңдалған 3D редакторының мүмкіндіктерін көрсетеді; • қарапайым үш өлшемді үлгілерді жасау үшін таңдалған 3D редакторының мүмкіндіктерін пайдалана алатынын көрсетеді; үш өлшемді үлгіні көрініс немесе анимация түрінде елестетуді жүзеге асырады; Интернеттің ғаламдық компьютерлік желісінде дайын 3D үлгілерді іздейді; басқа бағдарламалық өнімдердегі нысандарды 3D үлгілеріне енгізеді
Курс атауы	Компьютерлік графика

Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Ақпараттық технологиялар, барлығы 36 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - ICT қосымшаларды қолдану саласындағы құзыреттіліктер (4,8) - зерттеу дағдылары құзыреттіліктерінің саласы (9,11) - пәнаралық өзара байланыстар құзыреттіліктерінің саласы (14, 15) Компьютерлік графика Мақсаты: курс барысында болашақ мұғалімдер компьютерлік графикада АКТ құралдарын қолдану және осы білімді болашақ кәсіби қызметінде қолдану бойынша білім мен дағдыларды алады. Студенттер мүмкін: ақпаратты графикалық түрде ұсынудың әртүрлі формалары туралы түсінікке ие болыңыз; жаңа идеяларды іздеу процесін басқару үшін шығармашылық ойлауды дамыту; компьютерлік графика технологияларын меңгеру және оларды мультимедиялық және виртуалды Білім беру ресурстарын жобалау кезінде 3D модельдеуді пайдалану.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • ақпаратты графикалық көрсетудің әртүрлі формалары туралы түсініктері бар • жаңа идеяларды іздеу барысында шығармашылықты басқаруға мүмкіндік беретін жасампаз ойлауды дамытады • компьютерлік графика технологияларын меңгерген және оларды мультимедиялық және виртуалды білім беру ресурстарын жобалау кезінде қолданады

ПЕДАГОГТЫҢ ЦИФРЛЫҚ DAҒДЫЛАРЫ МОДУЛІ, барлығы 20 академиялық кредит

Модуль білім алушылардың жоғары деңгейлі ойлау және мәселелерді шешу дағдыларын дамыту үшін біріктірілген цифрлық оқыту ортасын құру мақсатында әртүрлі цифрлық құралдар мен ресурстар туралы түсінікті қалыптастырады, соның ішінде: веб-ресурстардың және веб-құралдардың дәлдігі мен пайдалылығын бағалау, материалдардың оқу бағдарламасы материалдарын әзірлеу үшін авторлық құралдарды пайдалану, ерекше қажеттіліктері бар білім алушыларға көмектесуге арналған цифрлық құралдарды іздеу және талдау, білім алушыларды өздерінің цифрлық құралдарын дамытуға ынталандыру. «Педагогтың цифрлық дағдылары» модулі педагогтың өмір бойы кәсіби дамуы үшін АКТ-ны пайдаланудың маңыздылығын көрсетеді.

Курс атауы	Информатиканы оқыту әдістемесі
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2)

	- өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3) - кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (9) - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (5, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (14, 15) Пәннің мақсаты: Болашақ информатика мұғалімдерін кәсіби даярлау, информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесін үйрету, оқыту ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын меңгеру. Болашақ мұғалімдерде информатиканы оқыту әдістемесінің орны мен рөлі туралы біртұтас болжамды қалыптастыру; информатиканың пропедевтикалық, базалық және жоғары курстарын оқытуды ұйымдастыруға даярлығын қалыптасытыру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • кәсіби мәселелерді шешу үшін ресурстық және ақпараттық базаны қалыптастыра біледі • өз зерттеулерінің нәтижелерін талдайды және оларды нақты білім беру және зерттеу мәселелерін шешуде қолданады • білім беру үдерісін ұйымдастыру мен жүзеге асыруда цифрлық ресурстарды қолданады
Курс атауы	Роботтарды құрастыру, автоматтандыру және бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (6, 7, 8) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) Пәннің мақсаты: Роботты бағдарламалауға арналған автоматиканың және робототехниканың қарапайым жүйелерін құруға арналған аппараттық-бағдарламалық құралдардың бағдарламаларын оқытуға арналған. Ол аппараттық есептеу платформасы, оның негізгі компоненттері енгізу-шығару және өңдеу ортасы болып табылатын дербес интерактивті нысандарды құрастырады, компьютерде орындалатын бағдарламалық жасақтамаға да қосылуын ұйымдастырады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - біріктірілген оқу пәні ретінде мектептегі білім беру робототехникасының қазіргі жағдайы мен даму болашағын, оның жалпы білім беру жүйесіндегі орны мен рөлін біледі; - білім беру робототехникасы, білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған технологиялар курстарының мақсаты мен мазмұнын талдай біледі; - роботтарды құрастыру және бағдарламалау дағдыларын көрсетеді. - сәйкес пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданады

Курс атауы	Білім беру робототехникасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(1, 2, 3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (6, 7, 8) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 15) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - біріктірілген оқу пәні ретінде мектептегі білім беру робототехникасының қазіргі жағдайы мен даму болашағын, оның жалпы білім беру жүйесіндегі орны мен рөлін біледі; - білім беру робототехникасы, білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған технологиялар курстарының мақсаты мен мазмұнын талдай біледі; - роботтарды құрастыру және бағдарламалау дағдыларын көрсетеді. - сәйкес пәндік терминология мен синтаксистік құрылымдарды қолданады

Курс атауы	Білім берудегі цифрлық технологиялар
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2)

	- өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3) - кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (9) - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (5, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (14, 15) Білім берудегі цифрлық технологиялар" пәні білім беру саласындағы цифрлық технологиялардың рөлін, мүмкіндіктері мен қолданылуын зерделеуге және түсінуге бағытталған заманауи білім беру бағдарламаларының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Технология барған сайын маңызды рөл атқаратын қазіргі ақпараттық қоғамда бұл пән болашақ білім беру мұғалімдері мен мамандарын цифрлық құралдар мен ресурстарды оқу процесіне біріктіруге дайындауға арналған. Курс барысында болашақ мұғалімдер білім беру процесінде ақпараттық технологиялардың қолданылуын бағалайды және мұғалім ретінде өздерінің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастырады. Студенттер: кәсіби міндеттерді шешу үшін ресурстық-ақпараттық базаларды қалыптастыра алады; өз зерттеулерінің нәтижелерін талдай алады және оларды нақты білім беру және зерттеу міндеттерін шешуде қолдана алады; білім беру процесін ұйымдастыруда және іске асыруда цифрлық ресурстарды қолдана алады
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • кәсіби мәселелерді шешу үшін ресурстық және ақпараттық базаны қалыптастыра біледі • өз зерттеулерінің нәтижелерін талдайды және оларды нақты білім беру және зерттеу мәселелерін шешуде қолданады • білім беру үдерісін ұйымдастыру мен жүзеге асыруда цифрлық ресурстарды қолданады

Курс атауы	Цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу (экожүйе)
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2) - өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3) - кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (9) - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(3) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (5, 7) - зерттеу дағдылары құзыреттілігі саласы (9,10) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (14, 15) Мақсаты: болашақ мұғалімдерді пәнаралық білімді ескере отырып, цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу үшін заманауи технологияларды 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
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • білім беру үдерісінде қолданылып жүрген және өз бетінше әзірленген ЦББР талдайды және бағалайды • ЦББР құрудың практикалық іс-әрекетінде кәсіби мәселелерді шеше біледі (іздеу, оқу материалын іріктеу, технологиялық компонентті таңдау, композициялық шешім, интерфейс дизайны, редакциялау)

Курс атауы	Бастауыш мектептегі цифрлық сауаттылық
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (6, 7, 8) - пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 14, 15) 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.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - смартфондар мен компьютерлерді қауіпсіз және тиімді пайдалану үшін қажетті негізгі тақырыптар бойынша білімдерін көрсетеді - балалардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, цифрлық сауаттылық, цифрлық гигиена, ақпараттық қауіпсіздік негіздерін оқыту әдістемесін меңгерген.

Курс атауы	Білім берудегі Smart технологиялар
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау бойынша компонент
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Педагогтың цифрлық дағдылары, барлығы 20 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Курстың мақсаты құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - когнитивті дағдылар құзыреттілігі саласы(2) - ICT қосымшасы құзыреттілігі саласы (6, 7, 8)

	- пәнаралық өзара әрекеттестіктер құзыреттілігі саласы (13, 14, 15) 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 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 айналууда.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: – білім беру үдерісінде қолданылып жүрген Smart технологияларды талдайды және бағалайды – Smart технологиялармен қолдана алады

ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ, 8 академиялық кредит

Түлекті қорытынды аттестаттау міндетті болып табылады және білім беру бағдарламасы толық көлемде игерілгеннен кейін жүзеге асырылады. Аттестаттаудың мақсаты - түлектің жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейін, сондай-ақ оның кәсіби қызметтің негізгі түрлерін орындауға дайындығын бағалау.

Қорытынды аттестаттау жұмысы (ауызша емтихан, жазбаша емтихан, дипломдық жұмыс, зерттеу жобасы, ұйымдастыру жобасы, стратегиялық жоба, арт-жоба)

4.3 Міндетті компонент құрылымы

Міндетті компонент (Жалпы білім беретін пәндер циклі) 56 академиялық кредиттен тұрады (51 академиялық кредит міндетті пәндер және 5 академиялық кредит таңдау пәндері) және төмендегі модульдер мен курстарды қамтиды.

Модульдер мен курстардың атауы	Академиялық кредит
МІНДЕТТІ КОМПОНЕНТ (ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ)	56
МІНДЕТТІ ПӘНДЕР	51
Мәдени даму және инструменталды модулі	35
<i>Қазақстан тарихы</i> Көне және орта ғасырлардағы Қазақстан. Алғашқы қоғам. Елді мекендер, шаруашылығы және тұрмысы (б.з.б. 2,5 млн. – 12 мың – VI ғасырға дейін). Қазақ халқының этногенезі. Ортағасырлық Қазақстан. (VI-XV ғасырлар). Қазақ хандығы. Қазақ мемлекетінің геосаяси жағдайы. Қазақ хандығы: құрылуы, өрлеуі, құлдырауы. Әлеуметтік тарих (XV ғ. ортасы – XVIII ғ. басына дейін). Отаршылдық кезеңдегі Қазақстан (XVIII ғ. 30-40 ж. – XIX ғ. 60 ж.). XX ғасырдың басындағы Қазақстан. Халықтың көп ұлттық құрамының қалыптасуы. Жаңа замандағы Қазақстан. Кеңестік кезең (1917 ж. ақпан-қазан – 1991 ж. тамыз) Қазақстан – тәуелсіз мемлекет. Ел тарихындағы ең жаңа кезең (1991 ж. желтоқсан – қазіргі уақытқа дейін).	5
<i>Философия</i> Ойлау мәдениетінің бастауы. Философия пәні мен әдісі. Әлемді философиялық түсінудің негіздері. Сана, рух және тіл. Онтология және метафизика. Әдеп	5

құндылықтар философиясы. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. Заманауи Қазақстан философиясы.	
<i>Орыс/Қазақ тілі</i> Лексика, ғылыми терминдер, синтаксистік конструкцияларды ауызша және жазбаша қарым-қатынаста дәл қолдану дағдыларын иелену; әңгіме құру дағдылары. Іскерлік қарым-қатынас, хаттар, есептер, пікір, эссе жазу дағдылары; мәтіндерді түсініп оқу, өз ойын жеткізе алу. Өртүрлі қарым-қатынас түрлерінде еркін сөйлеу, әңгіме, пікір-талас жүргізе алу. Функционалдық сөйлеу стильдері сөйлесу құралдарының тарихи қалыптасқан жүйесі ретінде, әдеби тілдің алуандығы.	10
<i>Шетел тілі</i> Әлеуметтік-тұрмыстық қарым-қатынас саласы. Мен және менің отбасым. Әлеуметтік-мәдени қарым-қатынас саласы. Әлем картасы. Салт-дәстүрлер. Оқу-кәсіби қарым-қатынас саласы: Болашақ кәсіп. Заманауи үй. Қазіргі қоғамдағы отбасы. Мәдени-тарихи ая. Білім. Кәсіп. Адам және табиғат, экологиялық мәселелер. Жаңалықтар, БАҚ, жарнама.	10
<i>Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</i> Қоғам дамуындағы АКТ рөлі. АКТ саласындағы стандарттар. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Бағдарламалық камсыздандыру. Операциялық жүйелер. Адам мен компьютердің өзара әрекеттестігі. Мәліметтер базасы жүйелері. Мәліметтерді талдау. Мәліметтерді басқару. Желілер мен телекоммуникациялар. Киберқауіпсіздік. Интернет-технологиялар. Бұлттық және ұялы технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Зияткерлік технологиялар. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электрондық оқыту. Электрондық үкімет. Өнеркәсіптегі АКТ. АКТ даму келешегі.	5
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	16
<i>Әлеуметтану</i> Әлеуметтік әлем түсінігіндегі әлеуметтік зерттеулер. Әлеуметтік зерттеулер. Қоғамның әлеуметтік құрылымы мен стратификациясы. Әлеуметтану және ұқсастық. Отбасы және қазіргі заман. Шегіну, қылмыс әлеуметтік бақылау. Дін, мәдениет, қоғам. Этнос және ұлт әлеуметтануы. Білім және әлеуметтік теңсіздік. Бұқаралық ақпарат құралдары, технологиялар және қоғам. Экономика, жаһандану, еңбек. Денсаулық және медицина. Халық, қалалану және әлеуметтік қозғалыстар. Әлеуметтік өзгерістер.	2
<i>Саясаттану</i> Саясаттану дамуының негізгі кезеңдері. Саясат қоғамдық өмірдің бір бөлігі ретінде. Саяси билік. Саяси элита, көшбасшылық. Қоғамның саяси жүйесі. Мемлекет және азаматтық қоғам. Саяси режимдер. Сайлау жүйелері, таңдау. Саяси партиялар партиялық жүйелер және қоғамдық-саяси қозғалыстар. Саяси мәдениет, тәртіп. Саяси, идеология; даму, жаңғыру; қақтығыстар мен дағдарыстар. Әлемдік саясат, заманауи халықаралық қарым-қатынастар.	2
<i>Мәдениеттану</i> Мәдениет морфологиясы. Мәдениет тілі. Мәдениет семиотикасы. Мәдениет анатомиясы. Көшпенділер мәдениеті. Арғы түріктердің мәдени мұрасы. Ортағасырлық мәдениет. Орталық Азия. Түріктердің мәдени мұрасы. Қазақ мәдениетінің негізі. XVIII - XIX ғасырдың аяғындағы, XX ғасырдағы қазақ мәдениеті. Заманауи әлемдік үдерістер мен жаһандану жағдайындағы қазақ мәдениеті. Қазақстанның мәдени саясаты. «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы.	2
<i>Психология</i> Ұлттық өзі-өзі тану жағдайындағы тұлға.	2

Мен және менің ынтам. Эмоциялар, эмоционалдық зерде. Адамның күш-жігері, өзін өзі реттеу психологиясы. Дара-типтік ерекшеліктер. Құндылықтар, қызығушылықтар, нормалар. Өмір мәні, кәсіби өзін өзі анықтау денсаулық психологиясы. Индивидтер мен топтар арасындағы қарым-қатынас. Қарым-қатынастың қабылданым жағы. Қарым-қатынастың интерактивтік жағы. Қарым-қатынастың коммуникативтік жағы. Әлеуметтік-психологиялық дау. Дау кезіндегі өзін өзі ұстау үлгілері. Тиімді қарым-қатынас әдістері.	
<i>Дене шынықтыру</i> Дене тәрбиесі қағидаттары. Дене тәрбиесінің ғылыми негіздері. Заманауи сауықтыру жүйелері, ағзаның дене күйін бақылаудың негіздері. Өз бетінше спортпен және дене тәрбиесімен айналысудың негізгі әдістері. Кәсіби дене дайындығы. Жалпы дене дайындығы. Жылдамдық. Жүгіру. Эстафеталар. Төзімділік, икемділік, шапшаңдық, үйлесімдік, тепе-теңдікті ұстауға жаттығуларды, гимнастикалық және акробаттық жаттығуларды орындау. Күш. Жалпы дайындық жаттығулар. Арнайы дене дайындығы.	8
ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ	5
<i>Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері</i> Қоғамдық өнеркәсіп. Капиталдың болмысы, үлгілері, құрылымы. Нарықтық экономикадағы өнеркәсіптің шығындары мен табыстары. Бизнес. Қаржы жүйесі. Ресурстарды үнемдеу. Экономикалық дамудың циклділігі. Әлемдік экономикалық қарым-қатынас жүйесіндегі Қазақстан. Нарықтың пайда болуы. Бизнесінің дамуындағы мемлекеттің рөлі. Ата Заң, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелері. Мемлекеттік басқару институттарының жүйесі, олардың уәкілеттіліктерінің аясы. Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары, әдістері. Экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлі. Қаржылық құқық және қаржы. Материалдық және іс жүргізу құқығының әрекеттесу тетігі. <i>Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары</i> Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: түсінігі, құрылымы, міндеттері мен функциялары. Жемқорлыққа қарсы сана және жемқорлыққа қарсы мәдениет: мазмұны, рөлі және функциялары. Шет мемлекеттерде жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Жемқорлыққа қарсы мәдениет: даму тетіктері мен институттары. Жеке тұлғаның жемқорлыққа қарсы мәдениетін дамытудағы отбасының рөлі. Жемқорлыққа қарсы мәдениеттің ұлттық негіздері. Қоғамдық бақылау жемқорлыққа қарсы күрес тетігі ретінде. Саяси партиялар мен БАҚ жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру құралы ретінде. Жемқорлыққа қарсы білім мен тәрбие беру. Жемқорлыққа қарсы заңнама және жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңды жауапкершілік. Жемқорлыққа қарсы күрестің конституциялық негіздері. Жемқорлық құқық бұзушылық үшін заңды жауапкершілік. Мемлекеттік қызметте және бизнес ортада жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. <i>Экология және өмір қауіпсіздігі</i> Тірі ағзалардың, әртүрлі ұйымдастыру деңгейлеріндегі экожүйелердің, жалпы биосфераның негізгі өмір сүру заңдары, олардың тұрақтылығы. Биосфера компоненттерінің әрекеттестігі және адамның шаруашылық қызметінің, әсіресе, табиғатты қарқынды пайдалануды жағдайындағы экологиялық салдары. Әртүрлі елдерде және Қазақстан Республикасында тұрақты даму тұжырымдамалары, стратегиялары мен практикалық тапсырмаларының заманауи түсінігі. Өмір сүру қауіпсіздігі, оның негізгі ережелері. Тәуекелдер, төтенше жағдайлар. Тәуекелдерді талдау, тәуекелдерді басқару. Адам қауіпсіздігінің жүйелері. Заманауи тепе—теңсіздік факторлары. Әлеуметтік, діни, саяси, экономикалық қауіптер, күнделікті өмірдегі қауіптер Қауіпсіздік мекемелерінің жүйесі және олардың қызметін құқықтық реттеу.	5
Барлық академиялық кредит саны	56

Жоғары білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ / Yüksek Eğitim Alanı TEMEL EĞİTİM PLANI
По программе высшего образования ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / High education program BASIC EDUCATION PLAN
6B01521 – Информатика (IP) // 6B01521 - Bilgisayar Bilimi, (IP) / 6B01521 – Информатика (IP) / 6B01521 – Computer Science (IP)

Пәннің (модульдің) атауы / Наименование предмета (модуля) / Subject (module) name	ECTS	Бакалавр дәрежесі, 4 академиялық жыл / Lisans derecesi, 4 akademik yıl/ Степень бакалавра, 4 академических года / BA degree, 4 academic years								Пререквизит Постреквизит Çekişmeler Sonra görüşecek Prerequisites Post-Requisite
		I		II		III		IV		
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі /Genel Eğitim Dersler Döngüsü(GED)/ Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)/Cycle of general education (CGE)-56 акад.кр./akademik kredit/ academ.credits										
Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент OK/ Required component RC - 51 акад.кр./akademik kredit/ academ.credits										
Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору KB/ Component of Choice CC – 5 акад.кр./akademik kredit/ academ.credits										
Тарихи және философиялық құзыреттіліктер модулі / Tarihsel ve Felsefi Yeterlilikler Modülü / Модуль историко-философских компетенций/ Module of historical and philosophical competencies										
Қазақстан тарихы/KazakistanTarihi/История Казахстана/History of Kazakhstan	5		5							
Философия /Felsefe/Философия/Philosophy	5	5								
Аспаптық және коммуникациялық модуль/ Enstrümantasyon ve iletişim modülü / Инструментальный и коммуникационный модуль/ Instrumental and communication module										
Қазақ (орыс) тілі/Kazak (Rus) Dili /Казахский (русский) язык/Kazakh(Russian) Language	10	5	5							Қазақ (орыс) тілі A1- пре - жоқ, пост A2/ B1- пре A2, пост- B2/ C1 пре B2, C1-пост жоқ
Шетел тілі/Yabancı dil/Иностранный язык/ForeignLanguage	10	5	5							Ағылшын тілі 1 сем- A2- пре - жоқ, пост B1/ B1- пре A2, пост- жоқ 2 сем-B2- пре жоқ, пост -C1/ C1 пре B2, C1-пост жоқ
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /Bilişim ve İletişim Teknolojileri /Информационно-коммуникационные технологии /Information and communication technology	5			5						
Әлеуметтік-саяси білім модулі/ Sosyo-politik bilgi modülü / Модуль социально-политических знаний/ Module of socio-political knowledge										
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / Sosyo-politik bilgi modülü (sosyoloji, siyaset bilimi, kültürel çalışmalar, psikoloji)/ Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология) /Social and political education module (sociology, political science, cultural studies, psychology)	8				2					
					2					
					2					
					2					
Денсаулықты нығайту модулі/ Sağlık tesviki modülü /Модуль укрепления здоровья / Health Promotion module										

Денешынықтыру/Beden Eğitimi/Физическая культура/Physical Culture	8	2	2	2	2					
Модуль-Қоғамдық даму негіздері/ Modül - Sosyal gelişimin temelleri / Модуль-Основы общественного развития/ Module- The basis of social development Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/Компонент по выбору КВ/ Component of Choice CC										
Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері /Ekonomik ve ticari Araştırma Yöntemleri/Методы исследования экономики и предпринимательства/Economic and Business Research Methods	5			5						
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары /Hukuk ve yolsuzlukla mücadele kültüründe araştırma becerileri/Исследовательские навыки в области права и антикоррупционной культуры/ Research skills in the field of law and anti-corruption										
Экология және өмір қауіпсіздігі/Ekoloji ve yaşam güvenliği/Экология и безопасность /жизнедеятельности/Ecology and Life Safety										
Базалық және бейіндеуші пәндер циклі/ Temel ve profiloluşturma disiplinleri /Базовые и профилирующие дисциплины/ Basic and profile disiplins 198 акад.кп./akademik kredit/ academ.credits										
Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri /Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОМПОНЕНТ/ /ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ/ PEDAGOGICAL COMPONENT -60 акад.кп./akademik kredit/ academ.credits										
Модуль-Білім алушыны тұлға ретінде қолдау / Modül - Öğretmen Adaylarının Birey Olarak Desteklenmesi / Модуль-Поддержка обучающихся как личностей / Module-Supporting learners as individuals / – 17 акад.кп./akademik kredit/ academ.credits										
Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары /Eğitimde Psikoloji ve Etkileşim-İletişim Kavramları / Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании / Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication	4			4						
Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары / Eğitim Bilimi ve Temel Öğrenme Teorileri / Наука об образовании и ключевые теории обучения/ Education Science and Key Learning Theories/	3			3						
Инклюзивті білім беру ортасы / Kapsayıcı (Kaynaştırma) Eğitim Ortamları / Инклюзивная образовательная среда / Inclusive Educational	3					3				
Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері / Çocuk Gelişiminde Yaş ve Fizyolojik Gelişim Özellikleri /Возрастные и физиологические особенности развития детей/ Age and Physiological Features of the Development of Children/	3		3							
Оқытуды жоспарлау және оқытуды дербес оқыту / Öğretimin Planlaması ve Bireyselleştirilmesi / Планирование преподавания и индивидуализация обучения/ Teaching Planning and Individualization of Learning	4						4			
Модуль-Оқыту және үйрету үшін бағалау/ / Модуль-Преподавание и оценивание для обучения / Teaching and assessment for learning / Öğretme ve Öğrenmenin Değerlendirilmesi – 9 акад.кп./akademik kredit/ academ.credits										
Оқыту әдістері мен технологиялары / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / Методы и технологии преподавания / Teaching Methods and Technologies /	5				5					

[illegible]

modülü / Модуль цифровых навыков педагога /Teacher's Digital Skills module										
Информатиканы оқыту әдістемесі/ Bilgisayar Bilimi öğretim metodolojisi / Методика преподавания информатики/ Methods of teaching computer science	5						5			Пре:Информатиканың теориялық негіздері Пост:-
Роботтарды құрастыру, автоматтандыру және бағдарламалау/ Robotların montajı, otomasyonu ve programlanması/ Сборка, автоматизация и программирование роботов/ Robot assembly, automation and programming	5					5				
Білім беру робототехикасы/ Eğitici Robotik / Образовательная робототехника / Educational robotics	5									
Білім берудегі цифрлық технологиялар/ Eğitimde Dijital teknolojiler/ Цифровые технологии в образовании/ Digital technologies in education										
Цифрлық білім ресурстарын әзірлеу (экожүйе)/ Dijital eğitim kaynaklarının geliştirilmesi (ekosistem)/ Разработка цифровых образовательных ресурсов (экосистема)/ Development of digital knowledge resources (ecosystem)										
Бастауыш мектептің цифрлық сауаттылығы / İlkokulda dijital okuryazarlık/ Цифровая грамотность в начальной школе/ Primary school digital literacy	5									
Білім берудегі Smart технологиялар/ Eğitimde akıllı teknolojiler/ Smart технологии в образовании / Smart technologies in education										
Қорытынды аттестаттау / Final Sınav/ Итоговая аттестация/ Final Attestation - / 8 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)										
Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/Tezi Veya Projeyi hazırlama ve Savunma yada Kapsamlı Snavına girme/Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена/Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam	8								8	
Жалпы барлығы/ Genel Toplam /Общий итог/ General:	254	33	35	32	34	30	30	30	30	

ББ Реестріне енгізілген ОН және пәндер бойынша матрицасы
6B01521 –Информатика, /6B01521 –Информатика/6B01521 – Computer Science

ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ	Білім беру бағдарламасының түлектері: ОН 1– 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; ОН 2- 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; ОН 3 - 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; ОН 4 – 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; ОН 5 – 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; ОН 6 – ақпараттық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, қоғамның трансформациясын цифрландыру жағдайында кәсіби педагогикалық қызметтің типтік міндеттерін шешу; ОН 7 - 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; ОН 8 - 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; ОН 9 - 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; ОН 10 - 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.
---------------------------	---

	Кр саны	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10
Экономикамен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері /Ekonomik ve ticari Araştırma Yöntemleri/Методы исследования экономики и предпринимательства/Economic and Business Research Methods	5	+	+	+							
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары /Hukuk ve yolsuzlukla mücadele kültüründe araştırma becerileri/Исследовательские навыки в области права и антикоррупционной культуры/ Research skills in the field of law and anti-corruption	5	+	+	+							
Экология және өмір қауіпсіздігі/Ekoloji ve yaşam güvenliği/Экология и безопасность /жизнедеятельности/EcologyandLife Safety	5	+	+	+							
Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары /Eğitimde Psikoloji ve Etkileşim-İletişim Kavramları / Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании / Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication	4	+	+		+						
Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары / Eğitim Bilimi ve Temel Öğrenme Teorileri / Наука об образовании и ключевые теории обучения/ Education Science and Key Learning Theories/	3		+	+				+			
Инклюзивті білім беру ортасы / Kapsayıcı (Kaynaştırma) Eğitim Ortamları / Инклюзивная образовательная среда / Inclusive Educational	3		+		+						
Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері / Çocuk Gelişiminde Yaş ve Fizyolojik Gelişim Özellikleri /Возрастные и физиологические особенности развития детей/ Age and Physiological Features of the Development of Children/	3	+	+		+						
Оқытуды жоспарлау және оқытуды дербес оқыту / Öğretimin Planlaması ve Bireyselleştirilmesi / Планирование преподавания и индивидуализация обучения/ Teaching Planning and Individualization of Learning	4			+					+	+	
Оқыту әдістері мен технологиялары / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / Методы и технологии преподавания / Teaching Methods and Technologies /	5							+		+	+
Бағалау және дамыту / Değerlendirme ve Geliştirme / Оценивание и развитие / Assessment and Development	4		+				+				+
Педагогикалық зерттеулер / Pedagojik Araştırmalar / Педагогические исследования / Pedagogical Research	4			+					+		+
Зерттеулер, даму және инновация / Araştırma, Geliştirme ve Yenilikçilik / Исследования, развитие и инновации / Research, Development and Innovation	5								+	+	+
Ататүрік принциптері/Atatürk	3	+	+			+					

İlkeleri/ПринципыАтатюрка/PrinciplesofAtaturk											
Түркі мемлекеттер тарихы/Türk memleketleri tarihi/История тюркских государств/TurkicStateshistory		+	+			+					
Ясауитану/Yesevilik Bilgisi/Ясавиведение/YassawiStudy	3	+	+			+					
Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1-A1,B2) /Türk (Kazak) Dili –(Seviye 1-A1,B2)/Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 1- A1,B2)/Turkish (Kazakh) Language – (Level 1- A1,B2)	5	+	+								+
Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1) /Türk (Kazak) Dili –(Seviye 2-A2, C1) /Турецкий (Казахский) язык – (Уровень 2-A2, C1) /Turkish (Kazakh) Language – (Level 2-A2, C1)	5	+	+								+
Математика / Matematik / Математика /Mathematics	5						+	+			
Физика / Fizik / Физика/ Physics	3						+	+			
Информатиканың теориялық негіздері / Bilgisayar biliminin teorik temelleri / Теоретические основы информатики/ Theoretical foundations of computer science	6						+	+			
Дискретті математика / Ayrık Matematik / Дискретная математика/ Discrete Mathematics	5						+	+			
Бағдарламалауға кіріспе / Programlamaya Giriş/ Введение в Программирование/ Introduction to programming	5							+	+	+	
Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы / Algoritmalar ve Veri Yapıları/ Алгоритмы и структуры данных/ Algorithms and data structures	5			+				+	+		
Объектіге бағытталған бағдарламалау / Nesne yönelimli programlama / Объектно-ориентированное программирование/ Object-Oriented Programming	5			+					+	+	
Жасанды интеллект негіздері / Yapay zekanın Temelleri/ Основы искусственного интеллекта / Fundamentals of artificial intelligence	5							+	+	+	
Олимпиадалық тапсырмаларды бағдарламалау/ Olimpiyat Görevlerinin programlanması / Программирование Олимпийских заданий/ Programming of Olympiad tasks	6							+	+	+	
Жүйелік бағдарламалау / Sistem programlama / Системное программирование / System programming							+	+		+	
Web – бағдарламалау / Web programlama / Web-программирование / Web programming	6							+	+	+	
Машиналық оқытуға кіріспе / Makine Öğrenimine Giriş / Введение в машинное обучение / Introduction to machine learning							+	+			+
Мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалау/ Mobil cihazlar için programlama / Программирование для мобильных устройств / Programming	7						+	+	+		

for mobile devices											
Компьютерлік ойындарды құрастыру/ Bilgisayar oyunları oluşturma / Создание компьютерных игр/ Creating computer games							+	+	+		
Мәліметтер базасы/ Veritabanı / База данных/ Database	6			+				+			+
Ақпаратты қорғау/ Bilgilerin korunması/ Защита информации/ Information Protection	5						+	+			
Киберқауіпсіздік/ Siber Güvenlik/ Кибербезопасность/ Cybersecurity							+	+			
Заттар интернеті/ Nesnelerin interneti/ Интернет вещей/ Internet of things	5						+	+	+		
Операциялық жүйелер / İşletim sistemleri / Операционные системы / Operating systems	5			+				+			
Бұлтты технологиялар / Bulut teknolojileri/ Облачные технологии/ Cloud technologies	5						+	+	+		
Сандық құрылғылардың архитектурасы/ Dijital cihazların mimarisi / Архитектура цифровых устройств / Architecture of digital devices				+				+			
IT жобаларды басқару / BT proje yönetimi / Управление IT -проектами / IT project management	5			+				+	+		
Компьютерлік желілер/ Bilgisayar ağları/ Компьютерные сети/ Computer networks							+	+			
3D модельдеу/3B modelleme /3D моделирование /3D modeling	5			+				+	+		
Компьютерлік графика/ Bilgisayar grafikleri / Компьютерная графика/ Computer graphics				+				+	+		
Информатиканы оқыту әдістемесі/ Bilgisayar Bilimi öğretim metodolojisi / Методика преподавания информатики/ Methods of teaching computer science	5			+						+	
Роботтарды құрастыру, автоматтандыру және бағдарламалау/ Robotların montajı, otomasyonu ve programlanması/ Сборка, автоматизация и программирование роботов/ Robot assembly, automation and programming	5							+	+	+	
Білім беру робототехникасы/ Eğitici Robotik / Образовательная робототехника / Educational robotics	5			+				+		+	
Білім берудегі цифрлық технологиялар/ Eğitimde Dijital teknolojiler/ Цифровые технологии в образовании/ Digital technologies in education								+	+	+	
Цифрлық білім ресурстарын әзірлеу (экожүйе)/ Dijital eğitim kaynaklarının geliştirilmesi (ekosistem)/ Разработка цифровых образовательных ресурсов (экосистема)/ Development of digital knowledge resources (ecosystem)								+	+		+
Бастауыш мектептің цифрлық сауаттылығы / İlkokulda dijital okuryazarlık/ Цифровая грамотность в начальной школе/ Primary school digital literacy	5			+			+	+			

Білім берудегі Smart технологиялар/ Eğitimde akıllı teknolojiler /Smart технологии в образовании/ Smart technologies in education			+					+	+		
---	--	--	---	--	--	--	--	---	---	--	--

4.5 Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтауға қойылатын талаптар

Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтау үшін болашақ мұғалімдер:

- базалық және бейіндік пәндер циклдері бойынша Академиялық кредитдің ең аз санына;
- ЖОО компоненті және таңдау компоненті бойынша курстарды сәтті аяқтауға;
- оқудың барлық нәтижелеріне қол жеткізуге;
- қорытынды аттестаттау жұмысын сәтті орындау және қорғау (*ауызша емтихан, жазбаша емтихан, дипломдық жұмыс, зерттеу жобасы, ұйымдастыру жобасы, стратегиялық жоба, арт-жоба*);
- ең төменгі орташа баллға қол жеткізулері тиіс

5. Студенттің жұмыс сипаттамасы

Педагогикалық жоғары оқу орны студенттерінің жұмысы байланыс сабақтарын, жеке, жұптық және топтық жұмысты, тапсырмалар, емтихандар және т.с.с. қамтиды. 1 ECTS = студенттің 30 сағат жұмысы.

Студенттің өзіндік және/немесе жұптық және топтық жұмысы келесі дара бөлшектерден тұрады: оқытушының басшылығымен жеке және/немесе жұптық және топтық жұмыс және толық өз бетімен орындалатын жұмыс.

Студенттің өзіндік және/немесе жұптық және топтық жұмысы оқу-әдістемелік әдебиетпен және әр курс бойынша ұсыныстармен қамтамасыз етілген, өзіндік/топтық оқу үшін бөлінген тақырыптардың белгілі бір тізімі бойынша жүргізіледі. Оқытушының басшылығымен жүргізілетін студенттердің өзіндік және/немесе жұптық және топтық жұмысы университет немесе оқытушының өзі анықтайтын кесте бойынша жүргізіледі;

Толық өз бетімен орындалатын жұмыс көлемі педагогикалық жоғары оқу орны студентінен күнделікті өзіндік жұмысты талап ететін тапсырмалармен бекітіліп отырылады.

Аудиториядағы жұмыс, оқытушының басшылығымен жүргізілетін студенттің өзіндік және/немесе жұптық және топтық жұмыс және оқу жұмысының барлық түрлері бойынша толығымен өз бетімен орындалатын жұмыс арасындағы уақыт арақатынасты білім беру мекемесі өздігінен анықтайды.

6. Баға/бағалау әдістері

6.1 Бағалау

Оқыту нәтижелерін бағалау модульдердің құзыреттілік мақсаттарына және ондағы курстарды бағалау өлшемдеріне негізделеді. Бағалау критерийлері әртүрлі тапсырмалардың негізі ретінде қолданылады. Оқу тапсырмаларына білім алушының өздік тапсырмасы, топтық тапсырма, жоспар, есеп, топтық пікірталас, топтық тест, дамытуға арналған тапсырмалар, зертханалық тапсырмалар, ойлау мен бағалауға қатысты тапсырмалар немесе белсенділікті арттыратын тапсырмалар жатады. Бағалау болашақ мұғалімнің педагогикалық білім беру модульдерінің құзыреттілік мақсаттарына қол жеткізгені туралы мәліметті алуға мүмкіндік береді. жеткізеді.

Бағалау жалпы құзыреттілікке бағдарланған білім беру негізінде жатыр. Құзыреттілікке негізделген бағалау болашақ мұғалімнің нені білетінін ғана емес, сонымен қатар оның дағдысын, болашақ мұғалімдер өздерінің білімдерін өмірде кездесетін қиындықтарға немесе жағдайларға қатысты қолдана алуын өлшеуі тиіс. Болашақ мұғалімдерге кәсіби қызметінде кездесуі ықтимал жағдайларға байланысты тапсырмалар және қайталанбайтын өзіндік қиындық тудыратын тапсырмалар берілуі керек. Құзыреттілікке негізделген оқытуда бағалау өте маңызды қызмет атқарады. Бұрынғы құзыреттіліктер мен жеке жағдайларды мойындау негізінде құзыреттілікті әр курста көрсетуге болады. Құзыреттілікті көрсету бүкіл оқу модулін қамти алады. Басқа жерден алынған дайындық пен оқыту алдындағы мойындау және мақұлдау практикасына қатысты арнайы нұсқаулықтар.

Оқу шәкіл негізінде бағаланады. Болашақ мұғалімдердің оқу жетістіктері (білімі, шеберлігі, дағдылары мен құзыреттіліктері) сандық баламасы бар (оң бағалар, кему ретімен, "A"-дан "D"-ға дейін, «қанағаттандырылғысыз» - "FX", "F") халықаралық мақұлданған әріптік жүйеге сәйкес келетін 100-балдық шәкіл бойынша баллмен есептеледі.

Төрт баллдық жүйе бойынша сандық баламаға сәйкес келетін білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың әріптік жүйесі

Әріптік жүйедегі баға	Баллдардың сандық баламасы	%-дық үлесі	Дәстүрлі жүйедегі баға
A	4,0	95-100	Үздік
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	

C+	2,33	70-74	қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	қанағаттанарлықсыз
F	0	0-49	

Бағалаудағы мақсат – болашақ мұғалімдерге көмек пен қолдау көрсету, олардың өзін өзі бағалау қабілетін дамыту, болашақ мұғалімдердің құзыреттілігі туралы ақпаратты ұсыну және білім беру бағдарламасында анықталған жоспарланған оқыту нәтижелеріне және құзыреттіліктерге қол жеткізулерін қамтамасыз ету болып табылады. Өзін - өзі бағалау және өзара бағалау дағдылары еңбек қызметіндегі негізгі дағдылар болып есептеледі және бағалау оқу үдерісінде осы дағдыларды дамытуды қолдаудың басты құралы болып табылады.

6.2 Сыртқы бағалау

1) Жаңа білім беру бағдарламаларын әзірлеу. Ішкі сапаны қамтамасыз ету жүйесі

Жаңа білім беру бағдарламасы болашақ мұғалімдер, оқытушылар мен жұмыс берушілерді қоса, барлық мүдделі тараптармен әрекеттесу негізінде әзірленуі тиіс. Бүкіл үдерістің мақсаты бар бағдарламаның мақты жақтарын және жоғары сапасын әрі қарай дамыта отырып, болашақ мұғалімдердің жұмыс көлеміне талаптар мен білім беру менеджменті бойынша курс қажеттілігі сынды кейбір мәселелерін шешу болып табылады. Барлық студенттер мен түлектерді сұрау, сондай-ақ фокус-топтарда талқылау мен түлектер және жұмыс берушілермен талқылаулар бағдарламаны жобалаудың негізі болып табылады. Профессорлық-оқытушылық құрам тұтас бағдарлама мақсаттарын және оқыту нәтижелерін талқылауға қатысады, ал бағдарламаны әзірлеушілер тобы бірлесіп өздерінің мамандықтары бойынша курстарды әзірлеу жұмыстарын атқарады.

Жоғары оқу орны факультеті (мектебі) негізінде білім беру бағдарламаларының мазмұны мен оларды іске асыру жағдайы, бағалау саясаты мен факультеттің (мектептің) басқа да академиялық сұрақтары бойынша шешімдерді қабылдайтын, студенттердің білім беру бағдарламаларының және (немесе) пәндер/модульдер сапасы туралы сұрайын ұйымдастыратын академиялық сапа жөніндегі кеңес құрылады.

2) Білім беру бағдарламаларының сыртқы бағалауы үдерістері. Үздіксіз жетілдіру

Профессорлық-оқытушылық құрам тұтастай өздерінің курстарын тұрақты түрде жетілдіруге белсенді түрде қатысады, бұл жоғары оқу орны мәдениетінің және олардың білім беру саласындағы сарапшы ретінде меншік кәсіпқойлығының ажырамас бөлігі болып табылады. Курстарды бағалау және Студенттік комитеттің отырысы сынды кері байланыстың ресми тетіктеріне қосымша оқытушылар мен студенттер нақты курстар мен тұтас бағдарламаға қатысты тығыз байланыс орнатуы тиіс. Үздіксіз талдау және жетілдіру үдерісі жыл сайынғы бағдарламаны бақылау үдерісінің негізінде жатыр, оның барысында кейбір оқытушылар өздері жүргізген курстарды талдайды, бұл мамандану деңгейінде талдау мен жақсарту бойынша ұсыныстарға алып келеді, ал ол өз кезегінде бағдарлама мен мектеп деңгейінде талдау және әрі қарайғы жетілдіру жоспарларына алып келеді.

Жоғары оқу орындары жұмыс берушілермен және кәсіби қауымдастықпен кері байланыс орнатудың тұрақты, ресми тетіктерін иеленеді. Бұл қарым-қатынас бағдарламаны үнемі жетілдірудің негізі болып табылады.

Білім беру бағдарламаларының сапасын қамтамасыз етуді жасқарту үшін жоғары оқу орындары:

- Сапаны қамтамасыз ету мен сапаны арттыру арасындағы тепе-теңдік сақталатын, ішкі сапа жүйесін әзірлейді. Бұл ретте, сапаны қамтамасыз ету алдын алу шарасы, ал сапаны арттыру одан жоғары мақсаттарды иеленіп, трансформациялық өзгерістерді білдіреді (Jones, 2003).
- Институционалдық сауаттылық деңгейін арттырып, Еуропалық жоғары оқу орны кеңістігінде Сапаны қамтамасыз ету стандарттары мен нұсқаулықтарын (ESG) (2015) терең түсініп, ESG 2015

стандарттарын енгізуі тиіс.

- Сапаны қамтамасыз етудің институционалдық үдерістерін тұрақты түрде жетілдіру үшін оларды ұдайы қайта қарап отыруы тиіс.

3) Аккредиттеу

Қазақстанда институционалдық және арнайы аккредиттеу бар, жоғары оқу орындары үшін ол ерікті түрде болып қалып отыр. Алайда аккредиттеу болашақ мұғалімдерді оқыту үшін мемлекеттік гранттарды иеленудің негізгі шарттарының бірі болып табылады.

7. Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар

7.1 Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар

Білім беру бағдарламасының пәндеріне сәйкес оқытушылардың болуы, оқытушылар білімінің оқытылатын пәндер бейініне сәйкестігі және/немесе олардың «Философия докторы (PhD)» немесе «Бейіні бойынша доктор» ғылыми атағы немесе ғылыми дәрежесі, және/немесе «доцент (доцент)» ғылыми атағы немесе «профессор» (болған жағдайда) және/немесе пәндер бейіні бойынша «магистр» дәрежесі бар оқытушылар және (немесе) кемінде үш жыл еңбек өтілі бар аға оқытушылар оқытушы ретінде жұмыс өтілі немесе бейіні бойынша кемінде бес жыл практикалық жұмыс өтілі бар оқытушылардың бар болуы.

Оқытушылық құрамның жоғары/академиялық дәрежесі ғылым докторы/кандидаты ғылыми дәрежесіне немесе доктор немесе магистр жоғары/ғылыми дәрежесіне сәйкес келеді. Негізгі білім немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білім немесе ғылым докторы/кандидаты ғылыми дәрежесі, ғылыми дәреже оқытылатын пәндерге сәйкес келуі тиіс.

7.2 Қосымша талап етілетін оқытушы-профессорлық құрам

Негізгі жұмыс орнымен қатар, қосалқы жұмыс істейтін, оқытатын пәндердің бағытында практикалық кәсіби қызметпен айналысатын, дайындық бағыты бойынша жұмыс өтілі 3 жылдан артық оқытушылар. Жұмысқа қосымша жетекші ғалымдар, басқа жоғары оқу орындарының және ғылыми-зерттеу ұйымдарының мамандары, сарапшы мұғалім, зерттеуші мұғалім, шебер мұғалім сынды тиісті санаттардың мұғалімдері мен мектеп басшылары тартыла алынады.

7.3 Оқытушы-профессорлар құрамының біліктілігін арттыру қажеттілігі

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңының (2007; 27.12.2019 ж. өзгертулермен) және Қазақстан Республикасында жоғары білім ұйымдарының қызметін реттейтін басқа да нормативтік құқықтық актілердің негізінде жоғары білім ұйымында қызметін жүзеге асыратын оқытушы бес жылдан бір реттен сирек емес, ұзақтығы төрт айдан аспайтын біліктілігін арттыруға құқылы.

Кәсіби құзыреттіліктерді дамыту да Қазақстан Республикасында қабылданған «Үздіксіз білім беру (үздіксіз оқыту) тұжырымдамасында» (2021) қабылданған басымдылықтардың бірі болып табылады.

7.4 Қосымша әкімшілік қызметкер қажеттілігі

Академиялық сұрақтар жөніндегі проректор білім беру қызметтерін жоспарлау және іске асыруды бақылау үшін жауап береді.

Рәсімдердің нақты кезеңдерін ұйымдастыру және орындауды үйлестіру және нәтижелердің сапасы үшін жауапкершілік бөлімше басшыларына жүктеледі.

8. Ресурстар

8.1. Кітапхана ресурстары

Кітапхана қоры ақпараттық ресурстардың құрамдас бөлігі болып табылады және білім беру, оқу-әдістемелік, ғылыми және басқа әдебиетті қамтиды.

Оқу және ғылыми әдебиет кітапхана қорының болуы: оқыту тілдерінде басып шығарылғандарды қоса алғанда, білім беру бағдарламаларының 100% пәндерін қамтамасыз ететін, соңғы он жылдағы баспа және электрондық басылымдар түрінде. Кітапхана қорының жаңартылуы Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

8.2. IT-ресурстар

Жоғары оқу орны болашақ мұғалімдерді оқу-әдістемелік әдебиетпен және (немесе) білім беру бағдарламаларын табысты іске асыру үшін қажетті электрондық ресурстармен, білім беру менеджменті жүйесінің (веб-сайт, ақпараттық білім порталы, автоматтандырылған оқытудың академиялық кредиттік технологиялары жүйесін, ақпараттық-білім ресурстарының кешенін қамтитын жоғары технологиялы ақпараттық-білім ортасы) қызмет етуін қамтамасыз етеді.

8.3 Инфрақұрылым

Жоғары оқу орны оқу, әдістемелік, ғылыми және басқа әдебиетпен, мультимедиялық кешені бар аудиториялармен, компьютерлік сыныптармен, кең жолақты Ғаламторға қолжетімділікпен, спорттық, материалдық-техникалық, оқу-зертханалық базалармен және білім беру бағдарламасын іске асыру үшін қажетті жабдықтармен қамтамасыз етеді.

9. Қосымша ақпарат

9.1 Қосымша материалдар

Инклюзия білім беру бағдарламасының маңызды өтпелі қағидаттарының бірі болып табылады (толығырақ 1-қосымшадан қараңыз). Білім берудегі инклюзия барлық білім алушылар, дене кемістігіне немесе мүгедектікке қарамастан, әдеттегі мектептерге барып, құрбыларымен бірге оқу мүмкіндігін иеленуі дегенді білдіреді. Педагогикалық білім беруде болашақ мұғалімдер алуандық педагогикасы қағидасына немесе барлығы үшін әмбебап дизайн қағидаларына негізделген әртүрлі білім алушылар үшін оқу бағдарламаларын іске асыруда кәсіпқой ретінде сезінуіне ерекше көңіл бөлінеді. Бірлесіп оқыту және саралау тәсілі сынды инклюзивті педагогикалық әдістерді іске қосу маңызды. Тек мамандандырылған мұғалімдер (арнайы білім мұғалімдері) ғана емес, сондай-ақ барлық мұғалімдер инклюзивті білім беру ортасында жұмыс істей алуы маңызды. Осылайша, барлық болашақ мұғалімдердің төмендегі салалардағы құзыреттіліктерін дамыту қажет:

Инклюзивті білім беру тұжырымдамаларын және қағидаттарын білу

- Инклюзия құндылығы тұрғысынан өзінің жұмысын бағалау.
- бейімделетін бағдарламалар, оқу жетістіктерін бағалаудың әдістерін өзгерту сынды білім беру үдерісінің икемді үлгісімен жүзеге асырылатын білім берудегі инклюзивтілік қағидасын жүзеге асыруды түсіну
- балалардың қабілеттерінің әртүрлі екенін түсіну және жан-жақты білім алушыларды қолдау үшін әртүрлі траекторияларды қолдану.

Оқытуда іс жүзінде қолдану

- Белгілі бір пән бойынша айрықша білім беру қажеттіліктері бар бала үшін бейімделген/жеке бағдарламаны әзірлеу.
- Мультимодальды әмбебап оқыту әдістерін, қарапайым құрылымды сөйлеуді, балама коммуникацияны қолдану

9.2 Электрондық оқыту

Сандық технологиялардың жылдам дамуы нақты бағдарламалық құралдарды зерделеуді ғана емес, сондай-ақ болашақ мұғалімдердің оқытуда виртуалды оқыту құралдарын қолдану және цифрлық оқыту орталарында (психологиялық және дидактикалық негіздеме) оқыту үдерістері үшін жарамды педагогикалық әдістерді таңдау бойынша құзыреттіліктерін дамытуды талап етеді. Ол үшін жоғары оқу орындарына:

- цифрлық технологияларды тиімді қолдана отырып, болашақ мұғалімдердің біліктілігін арттыру үшін жағдай жасауы;
- цифрлық құралдарды қолдану немесе виртуалды оқыту орталарында жұмыс істеу кезінде білім алушылардың білімдегі дара қажеттіліктерін қалай ескеруге болатынын түсінуге қатысты болашақ мұғалімдердің құзыреттіліктерін дамытуы;
- цифрлық оқыту орталарын және бағалауда геймификация, цифрлық тестілер мен сұрақ-жауап және цифрлық бағалаудың басқа да түрлерін қолдану бойынша болашақ мұғалімдердің цифрлық құзыреттіліктерін дамытуы;
- болашақ мұғалімдердің өздерінің цифрлық құзыреттіліктерін бағалауға және жұмыс берушілердің

(мектептердің) күнделікті тірлігінің талаптарына сәйкес педагогикалық үдерісте цифрлық құралдарды қолдану қабілеттерін дамытуға жәрдемдесуі;

- білім беру, ғылым мен өндірісті кіріктіруді іс жүзінде жүзеге асыру, кәсіби қауымдастықтарды мектеп оқушыларын цифрлық технологияларды қолдану негіздеріне үйретуге жұмылдыру және алынған практикалық дағдылардың тәуелсіз бағалауын жүргізуі;

- тиімділікті және білім беруде цифрландыруды іс жүзінде қолдануды арттыру мақсатында жұмыс істеп жатқан мұғалімдер үшін цифрландыруды білім беру үдерісіне қосуы;

- педагогикалық білім беруге жаһандық цифрландыру (мысалы, Білім берудегі технологиялар бойынша халықаралық қоғамның (ISTE)) стандарттарын енгізуге және цифрландыру саласында сарапшылық қауымдастықты құруға ықпал ету қажет.

10. Бекіту

- Әзірленген білім беру бағдарламаларының қарастырылуын, олардың Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің республикалық оқу-әдістемелік кеңесімен келісілуін және бекітілуін қамтамасыз ету.

- Педагогикалық жоғары оқу орындарында әзірленген барлық білім беру бағдарламаларының ауқымын кеңейту.

Құзыреттілік тәсілі

Құзыреттілік тәсілі – бұл оқытуды ұйымдастыру мен жүзеге асырудың оқуға бағдарланған әдісі. Ол негізінен білім алушылар дәстүрлі түрде анықталған пәндік мазмұн туралы білуі тиістігіне басты көңіл бөлетін, анағұрлым дәстүрлі білім беру тәсілінің баламасы болып табылады. Құзыреттілік тәсілінің қағидаларына сәйкес БББ әзірлеу кезінде біз студенттерімізді неге үйреткіміз келетініне басты назар аударылады. Яғни оқу барысында студенттер игеруі тиіс құзыреттіліктерді анықтау қажет. Құзыреттілік тұжырымдамасы арнайы дағдыларды да, жалпы құзыреттіліктерді немесе БББ барысында мұғалімдер дамытуы тиіс икемді дағдыларды да қамтуы тиіс. Икемді дағдыларға, мысалы, көшбасшылық, қарым-қатынас және әріптестік дағдылары, рефлексия дағдылары, әлеуметтік және эмоционалдық зияткерлік және т.с.с. кіреді. Мұндай икемді дағдыларды дамыту барлық БББ, құзыреттіліктерге және оқыту нәтижелеріне, сондай-ақ БББ жүзеге асыруға кіруі тиіс.

Оқыту нәтижелері білім, дағдылар мен мақсаттар түрінде көрініс табатын болашақта қалайтын жағдайды білдіреді. Өзара байланысты барлық оқу курстарын оқудың жазбаша нәтижелері де жинақталған құзыреттіліктерді көрсетуі тиіс. Демек, құзыреттіліктерге негізделген оқуды жоспарлау БББ деңгейінде басталады да, оқу нәтижесі мен оларды бағалау арқылы оқу курстары деңгейінде жүзеге асырылады.

БББ әзірлеуде құзыреттілік тәсілін қолданудың себебі ол көбіне студенттерге бағдарланған курстар мен БББ әзірлеуге мүмкіндік беретінінде. Студентке бағдарланған тәсіл студенттер оқу барысында игеруі тиіс басты білім мен дағдылар курс немесе БББ мазмұнын анықтайды деген сөз. БББ әзірлеудегі құзыреттілік тәсілінің мақсаты студенттер негізгі білім, дағдылар мен қарым-қатынастарды/құндылықтарды иеленіп, студентке оның пәні немесе білім саласына тән білім мен дағдыларды, сондай-ақ ол оқу уақытында жинақтайтын барлық БББ үшін ортақ жалпы құзыреттіліктерді анықтауға көмектесу болып табылады.

Құзыреттіліктерге негізделген БББ әзірлеу кезіндегі басты элементтерді қорытындылау үшін келесілердің нақты сипаттамасына басты назар аудару қажет: а) ЖОО, оқу модулі немесе жеке курсты аяқтаған соң студент қандай құзыреттіліктерді иеленуі тиіс (пәндік және жалпы құзыреттіліктерді қоса); ә) әртүрлі оқу модульдері, курстар мен оқыту түрлері құзыреттіліктің дамуына қалай ықпал етеді; б) БББ мақсаттары мен оған кіретін курстар мақсаттарының сәйкестігі қалай қамтамасыз етіледі; в) студенттер өздерінің құзыреттіліктерін қалай көрсете алады (бағалауға байланысты).

Барлық оқу бағдарламаларын жүзеге асыру кезінде геймификация, проблемалық оқыту (PBL) және т.б. сынды студентке және белсенді оқытуға орталықтануға жәрдемдесетін әдістемелерді енгізген жөн (Сағынтаева және басқалар, 2021). Білім алушыларға бағдарланған оқыту тәсілі кезінде білім алушылар оқу үдерісінде орталық орынды иеленетін белсенді қатысушылар болып табылады. Білім алушы енжар білім алушы ретінде емес, белсенді қатысушы ретінде қаралады. Мұғалім оқушыға оның білімді жинақтаудағы күрделі үдерісінде көмектесетін жолсерік рөлін атқарады. Кең мағынада білім алушыларға бағдарланған оқу тәсілі назардың мұғалімнен оқушыға және оның оқыту үдерістеріне ығысуын білдіреді (Тран және басқалар, 2010). Білім алушыларға бағдарланған оқыту тәсілінде басты назар білім алушының немен айналысатынына және білім алушылардың белсенді қатысуын арттыру әдістері мен терең оқу тәсіліне аударылады (Biggs & Tang, 2011; Prosser and Trigwell, 2014). Білім алушыларға бағдарланған тәсіл кезінде оқушы белсенді білім құрастырушы ретінде қаралады. Демек, білім алушыларға бағдарланған оқыту әдістерінің басты назарында түбінде бүкіл өмір бойы оқуға мүмкіндік беретін дербестік пен белсенді оқытуды дамыту болады.

Студенттерге бағдарланған тәсіл және белсенді оқуға жәрдемдесетін әдістер

Студенттерге бағдарлық дәстүрлі оқыту түрінен (мұғалімге бағдарлық) басты назар оқыту мен оқу үдерісі білім алушыларды белсенді араластыруға және терең оқу тәсіліне ықпал ететіндей, ұйымдастырылатынына бөлінетінімен ерекшеленеді. Студенттердің белсенді қатысуын талап ететін оқыту оқу сапасын арттыратыны сөзсіз (Biggs & Tang, 2011). Алайда, студенттерге бағдарланған оқыту мұғалімді екінші кезекке қойып, оның маңыздылығын төмендетпейді. Оның орнына ол білім алушылардың қызығушылығын арттыру үшін мұғалімдердің тәжірибесін пайдалануға тырысады.

Білім алушыға бағдарлану мұғалімнің ойлау қабілетін өзгертуді талап етеді және оқыту практикасы үшін көптеген салдарды тудырады. Мысалы, оқыту және оқу қызметі белсенді оқытуды қолдайтындай етіп, жоспарлануы тиіс. Белсенді оқыту әдістері дәріс сынды пассивті тәсілдерге қарағанда, білім алушыға анағұрлым көбірек жауапкершілікті арттырады. Белсенді оқыту қызметі білімді іс жүзінде

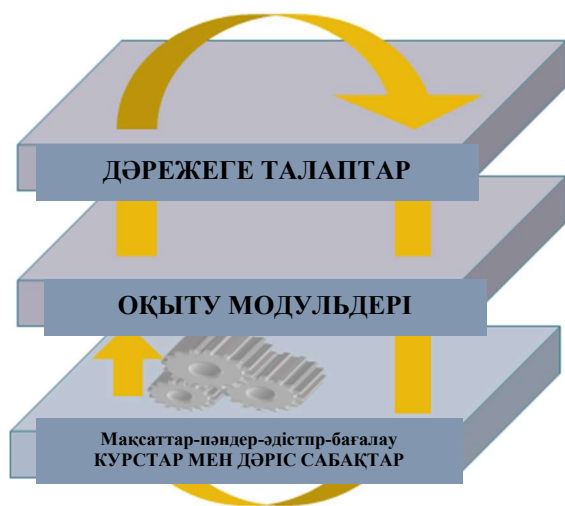
қолдану және талдау сынды жоғары деңгейлік ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді де, студенттерді тереңірек оқу үдерісіне тартады. Сонымен қатар олар студенттерге білімімен бөлісу және оны қолдануды жақсартуға мүмкіндік береді. Белсенді оқытудың жағдайларды зерттеу, қиындықтарды шешу, топтық жобалар, пікір-талас, өзара оқыту, ойындар және т.с.с. көптеген әдістері бар. Алайда, әдістерді алға қойылған нәтижелерге сәйкес таңдау керектігін естен шығармау қажет. Демек, белсенді оқыту әдістерін таңдау кезінде әдістердің қайсысы алға қойылған оқыту нәтижелеріне қолжеткізуге ықпал ететінін ескеру қажет.

Конструктивті үйлесу

Конструктивті үйлесу қағидаты көптен бері оқыту мен оқудың сапасын арттырудың мақты әдісі ретінде үгіттеліп келеді (Biggs & Tang, 2011). Конструктивті келісу – бұл оқыту мен оқу бағдарламаларын әзірлеудің кешенді тәсілі, онда оқытудың болжалды нәтижелері/құзыреттіліктер, оқыту және оқу қызметі мен сапалы оқыту жағдайларын оңтайландыру үшін баға тапсырмалары арасындағы сәйкестік сөз етіледі. Басты қағидат оқу бағдарламасы оқу шаралары мен бағалау бойынша тапсырмалар болжалды оқу нәтижелеріне (БОН) және білім алушылар дәрежені, модульді немесе курсты аяқтағаннан кейін нені істей немесе көрсете алуы керектігіне сәйкес келетіндей етіп әзірленуі тиіс екендігінде. Оқытудың жоғары сапасы осы компоненттерді біріктіру есебінен қамтамасыз етіле алынады.

Конструктивті үйлесу парадигмасының мұғалімге бағдарланған оқытудан жоғарыда сипатталған, білім алушыларға бағдарланған оқытуға жалпы ығысуын көрсетеді. Оқытуды жобалаудағы басты қадам болжалды оқу нәтижелерін немесе білім алушылар оқу барысында игеруі тиіс құзыреттіліктерді және олар оқудың іс жүзінде болғанын қалай көрсететінін анықтау болып табылады (Biggs & Tang, 2011). Оқытушының рөлі білім алушыны алған қойылған оқу нәтижелеріне қолжеткізуге көмектесетін қызмет түрлеріне тарту болып табылады (Biggs, 1996). Оқу мен бағалаудың тиісті әдістері мен тапсырмаларын таңдап, оларды болжалды оқу нәтижелерімен/құзыреттермен келісе отырып, студенттердің оқу практикасын тиімді бағыттауға және мағынаға бағдарланған, терең оқуды жақсартуға болады (Biggs & Tang, 2011; Boud & Falchikov, 2006). Конструктивті үйлесімді оқыту – бұл, іс жүзінде, өлшем-бағдарлы жүйе, ондағы орталық элементтер, яғни болжалды оқу нәтижелері, оқыту-оқу және баға бойынша қызмет келісілген және бұл элементтердің барлығы ретті.

Конструктивті үйлесу білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде қолданылуы тиіс, себебі оқыту және оқу тұтас жүйеде орын алады. Оқыту мен бағалаудың барлық тұстары жоғары деңгейде оқытуды қолдауға бапталған, сондықтан барлық білім алушылар анағұрлым жоғары деңгейлі оқыту үдерістерін қолдануға ынталандырылады.



1-сурет. Конструктивті үйлесу көрінісі

Зерттеулерге негізделген педагогикалық білім

Зерттеулерге негізделген ПБ маңызын мойындау бүкіл дүние жүзінде орын алуда (Flores, 2018). Педагогикалық оқу орындарының жұмысына ғылыми зерттеулерді біріктіру көптеген тұстарда кәсіпті дамытудың тиімді шешімі ретінде ұсынылды. Олар білім теориясы, зерттеулер мен оқыту тәжірибесі арасында нақты байланысты орната алуы тиіс. Зерттеулердің ПБ-дағы маңыздылығын және рефлексивті практиктерді дайындауға пайдалы екенін мойындау күннен күнге артып келеді (Flores, 2018).

Зерттеулерге негізделген ПБ әртүрлі нысанда жүзеге асырыла алынады. Қарапайым тілмен айтқанда, оқудың мазмұны мен әдістері, педагогикалық жобалар зерттеулерге негізделген. Бұл сондай-ақ педагогтар білім алушылардың өздерінің білімдері мен зерттеу дағдыларын жақсартуға бағдарланған әдістерді қолданады деген сөз. Сонымен қатар зерттеулерге негізделген ПБ педагогтар өздерінің жұмыстарын да, тұтас оқытуды да зерттейді дегенді де білдіреді. 1-ші кестеде соңғы зерттеулер (Cao және басқалар, 2021) кезінде анықталған зерттеулерге негізделген ПБ әртүрлі нысандары көрсетілген.

Зерттеулерге негізделген оқытудың мазмұны	Оқу орындарының оқытушылары болашақ мұғалімдерге өздерінің академиялық білімдерін беру мен олардың өзіндік ойлауын дамыту үшін зерттеулері оқу материалдары ретінде қолданады (Visser-Wijnveen және басқалар, 2010).
Оқыту әдістері мен курс дизайны зерттеулерге негізделген	Оқу орындарының оқытушылары өздерінің педагогикалық білім саласындағы зерттеулерін қолданады және өздерінің оқыту әдістерін тиісінше әзірлейді (Cochran-Smith 2005; Krokfors және басқалар, 2011).
Зерттеуге бағдарланған оқыту әдістерін қолдану	Оқу орындарының оқытушылары болашақ мұғалімдерге талдамалы ойлауды үйреніп, зерттеу негізінде өздерінің педагогикалық ойлау қабілетін дамытуға көмектесу үшін сұраныстарға қызметке негізделген курсты ұйымдастырады (Krokfors және басқалар, 2011).
Оқытушылар педагогикалық білім саласындағы зерттеушілер ретінде әрекет етеді	Оқу орындарының оқытушылары өздерінің педагогикалық тәжірибелерін, сондай-ақ педагогикалық білім беру тақырыптары бойынша зерттеулер жүргізеді (Cochran-Smith 2005).
Зерттеу жұмыстарына қатысқаны үшін болашақ мұғалімдерді көтермелеу	Оқу орындарының оқытушылары зерттеулерді жүргізу тәжірибесін иелену үшін болашақ мұғалімдерді зерттеу үдерісіне қатыстырады (Visser-Wijnveen және басқалар, 2010).
Зерттеулер мен оқыту арасындағы өзара байланыс	Оқу орындарының оқытушылары зерттеулер мен оқыту арасындағы байланыс бірін бірі толықтырушы әрі айқын деп есептейді. Оқыту мен ғылыми зерттеулер жалпы және кең мағынада бірін бірі қолдайды.

1-кесте.Зерттеулерге негізделген ПБ (Cao, Postareff, Lindblom-Ylänne & Toom, 2021)

Педагогикалық білім әртүрлі әдістермен зерттеулерге негізделген білім беру тәсілдерін қолдана алады және мәдени мәнмәтін мен тәжірибеге қандай нысандары сәйкес келетінін ескеру маңызды. Зерттеулерге негізделген педагогикалық білімнің түпкілікті мақсаты – тәжірибеленуші мұғалімдерге педагогикалық ойлы, рефлексивті және оқытуға қызығушылығы бар, бағдарланған мұғалімдер болуға көмектесу. Мұғалімдердің педагогикалық ойлауы білім беру жаңалықтары мен құбылыстарын талдау және тұжырымдамалау, оларды анағұрлым күрделі оқу үдерістерінің бөлшегі ретінде бағалау, ұтымды әрі теорияға негізделген шешімдерді қабылдау, мұғалім ретінде өздерінің шешімдері мен әрекеттерін негіздеу дегенді білдіреді. Олардың зерттеулерді қолдану, тіпті, оларды жүргізуге дайындығы олардың алда тұрған міндеттерін орындауға қабілетін арттырады (Toom және басқалар, 2010).

Зерттеулерге негізделген педагогикалық білім оқу орындары оқытушыларының кәсіби дамуына ықпалын тигізіп қана қоймай, сондай-ақ оқытушы студенттердің де рефлексивті әрі тереңдетілген оқуына көмектеседі. Зерттеулерге қатыса отырып, студенттер сыни тұрғыдан ойлау, қиындықтарды шешу және рефлексивті дағдылар сынды жоғары бағаланатын кәсіби сапаларды иеленеді (Lunenberg, 2010). Демек, оқу орындары оқытушыларының оқытуға қызығушылығы жоғары, оларға мұғалімдерінің

айтқанымен ғана шектелмейтін, мұғалімдері өздерінің оқушыларын бірлескен әрі интерактивті оқыту қызметіне жұмылдыра алуынан сабақ алатын (Berry, 2004).

Зерттеулерге негізделген педагогикалық білім беру іс жүзінде қолданылуы үшін ол зерттеу дағдыларын оқытуға, жеке зерттеу қызметін жүргізу және құжаттауға бағытталуы керек, оны педагогикалық білім беру бағдарламасында көрсету керек. Бұдан басқа педагогикалық білім бағдарламалары өздерінің студенттерінің бойында зерделеу мен зерттеуге бағдарланған жұмыс істеу тәсілін дамытып, олардың зерттеу дағдыларын жетілдіруі тиіс. Зерттеуге бағдарланған рефлексивті жаттықтырушы маман болуы үшін көп уақыт пен теория, практика және олардың арасындағы байланысты терең ойлауға лайықты орын қажет. Сондықтан педагогикалық білімнің оқу бағдарламалары жаңа дағдылар жайлы ой толғау мен оларды өңдеу үшін мүмкіндік беруі тиіс.

Пәнаралық оқыту

Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту (CLIL)

CLIL (Пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту) – бұл пәнді де, тілді де үйрену мен оқыту үшін қосымша тіл қолданылатын, екі деңгейлі білім беру тәсілі (Coyle, Hood & Marsh, 2010). Сонымен қатар CLIL жалпы ұғымы екі тілдік оқыту, ағылшын тілінде оқыту немесе үңілу бағдарламасы сынды басқа тілдік бағдарламаларды да қамтиды (Coyle, 2007; Mehisto, Marsh, and Frigols, 2008). Бірақ CLIL бұл тілдік бағдарламалардан пәнге де, тілге де бірдей деңгейде назар аударылатынымен ерекшеленеді (Coyle, 2008; Dalton-Puffer, 2008; De Zorobe, 2008; Marsh, 2012). Яғни тілді үйрену де емес, пәнді үйрену де емес, осы екеуінің комбинациясы болып табылады; сәйкесінше, тілге де, пәнге де назар аударылады. Кеңінен таралған пікірге қарамастан, CLIL шеңберінде оқыту шет тілін қолдану және сол арқылы жүргізіледі, бұл тілдік емес пәндер шет тілінде оқытылатын тәсіл емес (Eurydice, 2006).

CLIL енгізу себептері – білім алушыларға анағұрлым тұтас білім беру тәжірибесін ұсыну, сондай-ақ сыныпта іске асырылған пән мен тілді оқыту нәтижесі болып табылады. CLIL-дің артықшылықтары неврология және білім беру саласындағы пәнаралық зерттеулердің нәтижелерімен дәлелденді (Coyle, Hood & Marsh, 2010). Осы артықшылықтардың арқасында CLIL әртүрлі құрылымдардағы мүдделі тараптардың аудартуда.

Білім бағдарламаларын қолдану тұрғысынан CLIL тәсілі инклюзивті және икемді болып табылады; ол білім алушылардың жасына, қабілеттеріне және қажеттіліктеріне сәйкес бейімделетін бірқатар үлгілерді қамтиды (Coyle, 2007). Осылайша, CLIL-ді іске асыру пәнге байланысты өзгеріп отырады. Бірінші кезеңде тілді үйрену мысалы, белгілі бір тақырыптар немесе жобалар арқылы (мысалы, өмір салты, спорт және мерекелер) БББ енгізіліп, БББ бір немесе бірнеше пәнімен байланыстырыла алынады.

Екінші кезеңде CLIL тіл мен пән арасында (мысалы, тарих қазақ тілі арқылы, ғылым ағылшын тілі арқылы) нақты байланыс орната алады немесе ол тілді БББ бөліктерімен біріктіре алатын ауқымды тәсілді қолдана алады. Кейінгі кездері CLIL әдісі бір пәнге ғана бағытталмайды, әртүрлі пәндер немесе тақырыптар байланысы арқылы дамиды. Сабақтың мазмұны жекелеген пәндер бойынша БББ нақты тұстарын қамтуы мүмкін. Практикалық тұрғыдан алғанда, сабақтарды жоспарлау орта білім берудің пәнаралық ерекшеліктерін ескере отырып, бірқатар пәндер бойынша бірлескен жұмысты көздейді. Бірақ мұндай тәсіл жергілікті жағдайға сәйкес келетіндігін білу үшін зерттеулер жүргізу қажет.

CLIL-ді кіріктіретін қолданыстағы оқу бағдарламалары ұзақтығы бойынша ерекшеленеді: 2-3 сабақтың бірізділігінен тұратын бір кешеннен ұзақтығы жарты семестр және одан артық модульдерді қолданатын анағұрлым ұзақ тәсілдерге дейін. Кейбір сәтті мысалдарға екі тілді секциялары бар мектептер жатады, онда пәндер ұзақ уақыт бойы басқа тілді қолдана отырып оқытылады (Coyle және басқалар, 2010).

STEM (Ғылым, Технология, Инженерия, Математика) білім беру

Жаратылыстану ғылымдары мен математикадағы пәнаралық, басқа сөзбен айтқанда, STEM-білім беруді, «кейбір немесе барлық – ғылым, технология, инженерия мен математика – төрт пәнді пәндер мен шынайы әлемнің қиыншылықтары арасындағы байланыстарға негізделген бір сыныпқа, блокқа немесе сабаққа біріктіру әрекеті» ретінде анықтауға болады (Moore және басқалар, 2014). STEM-білім беру білім алушылардың бойында ғылыми ақпаратқа қолжеткізу мүмкіндігін және оның өмір мен жаһандық болашақтағы мәнін түсіну қабілетін дамыту үшін STEM-сабақтарын зерттеуге негізделген жобалау мен оқытуға студенттерді дайындауға бағытталған (Feinstein және басқалар, 2013).

Белсенді оқыту жобалық оқыту, сондай-ақ сыныптан және қауымдастықтан тыс оқытудың әртүрлі шарттары мен АКТ қолдану сынды, білім алушыларға бағдарланған белсенді әдістерді қамтиды. Екінші

жағынан, ғылыми-жаратылыстану білім беру ғылым арқылы оқытуға және ғылымды басқа пәндермен біріктіру арқылы STEM-нан STEAM-ға ("А" = шығармашылық (art)) өтуге басты назар аударатын құзыреттерге бағдарлануы тиіс. Қазақстандағы БББ-да «А», кем дегенде, болашақ педагогтарда гуманитарлық дағдыларды дамытуды қамтуы тиіс.

Білім берудегі цифрландыру және мұғалімдердің сандық құзыреттілігін дамыту

Жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) мұғалімдер мен білім алушыларға оқыту мен үйрету үдерісін ынталандыру мен жетілдіру үшін инновациялық оқу ортасын ұсынады. Бұл жерде онлайн оқыту немесе аралас және гибридітік оқыту сынды жаңа білім беру тұжырымдамалары әзірленеді (López-Pérez және басқалар, 2011). Гибридітік немесе аралас оқытуды толық онлайн-оқытумен салыстырғанда, веб-құралдар мен материалдарды қолданып, сыныпта күндізгі оқытуды біріктіру (Garrison & Kanuka, 2004), ретінде анықтауға болады. Аралас немесе гибридітік оқыту дәстүрлі оқыту нысандарына қосымша ретінде маңызы артып келеді. Көбіне бұл екі терминге ұқсас мағына беріледі, алайда, олардың айырмашылықтары да бар. Аралас оқытуды сыныптағы әдеттегі күндізгі оқыту, электрондық оқыту мен өзін өзі оқытудан тұратын оқиғаларға негізделген әртүрлі іс-шаралардың бірігуі ретінде анықтауға болса, гибридітік оқытуда оқу іс-шараларының бір бөлігі күндізгі ортадан қашықтықтан оқыту ортасына өтеді (Koohang және басқалар, 2006).

Аралас оқыту нысандары маңызды оқыту үдерістерінің тиімділігін де, нәтижелілігін де арттыруға қабілетті, ал кейбір зерттеушілер аралас оқыту дәстүрлі оқыту үлгісімен салыстырғанда да тиімдірек әрі нәтижелірек бола алады деп есептейді (Garrison & Kanuka, 2004). Аралас оқытудың басқа артықшылықтары ретінде ыңғайлылық, студенттердің қанағаттанушылығы, икемділік пен анағұрлым жоғары қатысушылық деңгейін айтуға болады (Koohang және басқалар, 2006).

Білім алушылардың саны тым жоғары болған кезде, онлайн, аралас немесе гибридітік оқыту нысандары оқыту сапасын арттыруға көп жағдай жасайды (Osguthorpe & Graham, 2003). Педагогикалық білім беру шеңберінде болашақ мұғалімдер әртүрлі сандық құралдар мен платформаларды қалай қолдану керектігін өздерінің оқытушыларынан үйрене алады. Осылайша, онлайн жағдайда қолданылатын сандық құралдарды және оқыту әдістерін икемді әрі тәжірибелі қолдануды қажет ететін пандемия, саяси және қоғамдық жағдайлар сынды белгісіздік пен кездейсоқ өзгерістер уақыты талап етіп отырғандай, сандық құралдарды қолдану дағдыларын жоғары оқу орындарының оқытушылары ғана емес, сондай-ақ болашақ мұғалімдер де иеленуі тиіс.

Инклюзивті білім беру және білім алушылардың әртүрлі санаттарын мойындау

Инклюзивті білім беру – білім алушыларда болуы мүмкін дене, психологиялық және когнитивтік кемістіктеріне қарамастан, білім беруге қолжетімділікті иеленіп, өздерінің құрбыларымен бірге оқуы тиіс дегенді білдіретін қағидат. Инклюзивті педагогика – оқудың әлеуметтік-мәдени тұсы әсер ететін педагогикалық тәсіл (Florian & Black-Hawkins, 2011), және ол барынша әртүрлі әдістермен білім алушылардың түрлі қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған.

«Инклюзия» және «алуандық» тұжырымдамалары оқыту мен білім беру практикасында талданады, бұл ретте инклюзияны қолдайтын іс-шаралар басты орынды иеленеді. Білім берудегі басты ұғымдар білім берудегі теңдік, қолжетімділік, даралық, өмір бойы оқу және әріптестік болып табылады. Педагогикалық білім беруде болашақ мұғалімдердің бойында өздерін инклюзияны енгізетін сарапшылар ретінде қабылдау сезімін қалыптастыруға басты назар аударылады. Бірлескен оқу және жіктеу сынды инклюзивті педагогиканы жаңарту маңызды. Оқытушының міндеті – әр студенттің дара оқыту стилін ескере отырып, студенттер өмір бойы оқи алатындай, оларды дайындап, бағыттау болып табылады. Оқыту мен үйретуге байланысты негізгі төрт құндылық инклюзивті білім беруде барлық мұғалімдердің жұмысы үшін негіз ретінде анықталды (Еуропалық агенттік). Бұл негізгі құндылықтар мұғалім құзыретінің салаларына байланысты. Құзыреттілік салалары үш элементтен тұрады: құндылықтар, білім мен дағдылар. Барлық мұғалімдер барлық білім алушылар үшін теңдік идеясын ұстануы тиіс (Saloviita, 2018.)

Мұғалімдердің кәсіби дамуы және өзгерістерді басқару

Мұғалім жұмысының қарқынды әрі тұрақты түрде өзгеріп отыратын сипатын ескере отырып, оқытушылар өзінің кәсіби жолында үнемі оқуы тиіс. Мұғалімдердің кәсіби дамуы мұғалімдердің көзқарасы мен түсінігіне, тәжірибесін жақсартуға да (Timperley & Phillips, 2003), сонымен қатар теориялық және практикалық білімдерін кіріктіруге (Tunjälä, Häkkinen & Hämäläinen, 2004) бағытталуы тиіс. Қазақстан Республикасындағы жоғары білім беру жүйесіндегі зерттеулердің эмпирикалық деректері қазіргі қоғамның тұрақты өзгерістері аясында педагогтардың кәсіби дамуының маңыздылығын көрсетеді (Жүнісова және басқалар, 2021; Жүнісова, 2019). Оқытуға табысты енгізу тәжірибесі

мұғалімдердің құндылықтары мен ұстанымдарын жиі өзгертеді, сондықтан оң тәжірибе мұғалімдердің кәсіби дамуында ерекше маңызға ие (Guskey, 1989).

Мұғалімдердің дамуы мен өсуін әрқалай түсінуге болады: 1) нені оқыту керектігін жақсырақ түсіну үшін өзінің пәндік саласын жақсырақ түсіну; 2) қалай оқыту керектігін түсіну үшін мұғалім ретінде мол практикалық тәжірибе иелену; 3) анағұрлым тәжірибелі мұғалім болу үшін оқыту стратегиясының репертуарын әзірлеу; 4) анағұрлым табысты мұғалім болуы үшін мұғалім үшін қандай оқыту стратегиялары тиімді екенін анықтау және 5) оқытуға көмектесу үшін білім алушылар үшін қандай стратегиялар тиімді екенін түсінуді тереңдету (Åkerlind, 2007).

Мұғалімдердің кәсіби дамуы ұзаққа созылған үдеріс екенін атап атқан жөн. Сонымен қатар, даму сызықтық үздіксіз болып табылмайды, керісінше, ол әртүрлі себептерге байланысты үзілуі мүмкін (Beijaard, Meijer & Verloop, 2004). Кейбір мұғалімдер өзгерістер мен дамуды қауіп ретінде қабылдайды, ал өзгеру үдерістері үрей немесе сенімсіздік сезімдерімен қатар жүреді (Postareff және басқалар, 2008). Өзгерістерге қатысты мұндай жағымсыз эмоциялар мұғалімнің назарын тарылтады (Fredrickson, 2001). Сондықтан мұғалімдер әртүрлі көздерден (мысалы, әріптестерінен, басшылардан, жұмыс ортасынан) жеткілікті қолдау мен жағымды кері байланысты алуын қамтамасыз ету маңызды. Мұғалімдерге, сондай-ақ, сәтсіздіктер мұғалімнің кәсіби дамуының бөлшегі екенін түсініп, ал қателерді сабақ алудың мүмкіндігі ретінде қарастыру керек. Мұғалімдердің тәжірибелерімен бөлісуге және әріптестерімен серіктестікке мүмкіндігі болған кезде, бұл олардың оқуы мен дамуына жағымды әсер ететіні дәлелденген (Voogt және басқалар, 2011). Мұғалімдер өздерін жақсы сезініп, жұмысқа ынтамен қараған кезде, олардың дамуына ықпал ететін педагогикалық практикаға қатысуының ықтималдығы да артады (Fredrickson, 2001). Оқытуды дамыту – бұл үздіксіз үдеріс, сондықтан мұғалімдердің педагогикалық сауаттылығын арттыру үшін өзінің оқытуы жайлы үнемі ойлануға итермелеу керек (Parpala & Postareff, 2021).

Мұғалімдерге мұғалімнің ықпал ету, шешім қабылдау және қандай да бір әрекеттерді жасау мүмкіндігіне қатысты таңдау еркіндігін беру керек. Таңдау еркіндігін берудің мақсаты жаңа жұмыс істеу әдістерін тудырып, қызмет барысын өзгерту болып табылады (Hökkä және басқалар, 2012). Мұғалімдердің даму мен өзгерістерге қатысу мүмкіндігі болғанда, сондай-ақ олардың пікірлері шынымен маңызды екенін сезінгенде, олардың өз жұмысына деген қызығушылығы артатыны сөзсіз (Day, Elliot & Kington, 2005; Pyhältö және басқалар, 2012).

Әдебиеттер тізімі:

1. Білім туралы (2007). Қазақстан Республикасының Заңы; 27.12.2019 жылғы өзгерістермен.
2. Үздіксіз білім беру тұжырымдамасын бекіту туралы (2021). Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 8 шілдедегі № 471 қаулысы.
3. Beijjaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and teacher education*, 20(2), p. 107-128.
4. Berry, A. (2004). Self study in teaching about teaching. In J. J. Loughran, M. L. Hamilton, V. K. LaBoskey, & T. Russell (Eds.), *International handbook of self-study of teaching and teacher education practices*. Dordrecht: Springer. 1295-1332.
5. Biggs, J. (1996). Enhancing Teaching through Constructive Alignment. *Higher Education*, 32, p. 347-364.
6. Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. Maidenhead, UK: Open University Press.
7. Boud, D. & Falchikov, N. (2006): Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), p. 399-413
8. Cao, Y., Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. & Toom, A. (2021). A survey research on Finnish teacher educators' research-teaching integration and its relationship with their approaches to teaching. *European Journal of Teacher Education*.
9. Cochran-Smith, M. (2005). Teacher Educators as Researchers: Multiple Perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 21(2), p. 219–225.
10. Coyle, D. (2007). Content and Language Integrated Learning: Towards a Connected Research Agenda for CLIL Pedagogies. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10(5), p. 543–562.
11. Coyle, D. (2008). CLIL - a Pedagogical Approach From the European Perspective. In *Encyclopedia of Language and Education*, edited by N. Hornberger, p. 1200–1214. Boston: Springer US.
12. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
13. Dalton-Puffer, C. (2008). Outcomes and Processes in Content and Language Integrated Learning (CLIL): Current Research From Europe. In *Future Perspectives for English Language Teaching*, edited by W. Delanoy, and L. Volkmann, p. 1–19. Heidelberg: Carl Winter.
14. Day, C., Elliot, B., & Kington, A. (2005). Reform, standards and teacher identity: Challenges of sustaining commitment. *Teaching and teacher Education*, 21(5), p. 563-577.
15. De Zarobe, Y. R. (2008). CLIL and Foreign Language Learning: A Longitudinal Study in the Basque Country. *International CLIL Research Journal*, 1(1), p. 60–73.
16. European Agency. *Profile of Inclusive Teachers*. <https://www.european-agency.org/projects/te4i/profile-inclusive-teachers>
17. Eurydice. 2006. *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. Brussels: Eurydice.
18. Feinstein, N. W., Allen, S., & Jenkins, E. (2013). Outside the pipeline: Reimagining science education for nonscientists. *Science*, 340(6130), p. 314-317
19. Flores, M.A. (2018). Linking Teaching and Research in Initial Teacher Education: Knowledge Mobilisation and Research-informed Practice. *Journal of Education for Teaching*, 44 (5), p. 621–636.
20. Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), p. 813–828.
21. Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: the broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), p. 218.
22. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), p. 95-105.
23. Guskey, T.R. (1989). Attitude and perceptual change in teachers. , 13, p. 439-453.
24. Hazelkorn, E., Ryan, C., Beernaert, Y., Constantinou, C., Deca, L., Grangeat, M., Karikorpi, M., Lazoudis, A., Pintó, R. & Welzel-Breuer, M. (2015). *Science Education for Responsible Citizenship*. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, Science with and for Society.
25. Hökkä, P., Eteläpelto, A., & Rasku-Puttonen, H. (2012). The professional agency of teacher educators amid academic discourses. *Journal of Education for Teaching*, 38(1), p. 83-102.

26. Jones, S. (2003). Measuring the quality of higher education: linking teaching quality measures at the delivery level to administrative measures at the university level. *Quality in Higher Education*, 9(3), 223-229.
27. Koohang, A., Britz, J., & Seymour, T. (2006). Panel Discussion. Hybrid/blended learning: Advantages, Challenges, Design and Future Directions. In *Proceedings of the 2006 Informing science and IT education joint conference* (p. 155-157).
28. Krokfors, L., Kynäslahti, H., Stenberg, K., Toom, A., Maaranen, K., Jyrhämä, R., Byman, R. & Kansanen, P. (2011). Investigating Finnish Teacher Educators' Views on Research-based Teacher Education. *Teaching Education*, 22(1), p. 1-13.
29. López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & education*, 56(3), p. 818-826.
30. Lunenberg, M. (2010). Characteristics, scholarship and research of teacher educators. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (p. 676-680). Oxford, UK: Elsevier.
31. Marsh, D. (2012). *Content and Language Integrated Learning (CLIL). A Development Trajectory*. Cordoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
32. Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. London: Macmillan.
33. Moore, T. J., Stohlmann, M. S., Wang, H. H., Tank, K. M., Glancy, A. W., & Roehrig, G. H. (2014). Implementation and integration of engineering in K-12 STEM education. In *Engineering in Pre-College Settings: Synthesizing Research, Policy, and Practices* (p. 35-60). West Lafayette: Purdue University Press.
34. OECD (2020). *Raising the Quality of Initial Teacher Education and support for early career teachers in Kazakhstan*. OECD Education Policy Perspectives, No. 25, OECD Publishing, Paris.
35. Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly review of distance education*, 4(3), p. 227-33.
36. Parpala, A., & Postareff, L., (2021). Supporting high-quality teaching in higher education through the HowUteach self-reflection tool. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 4, 2021.
37. Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56(1), p. 29-43.
38. Prosser, M., & Trigwell, K. (2014). Qualitative Variation in Approaches to University Teaching and Learning in Large First-Year Classes. *Higher Education*, 67, p. 783-795.
39. Pyhältö, K., Pietarinen, J., & Soini, T. (2012). Do comprehensive school teachers perceive themselves as active professional agents in school reforms? *Journal of Educational Change*, 13(1), p. 95-116.
40. Salamanca Statement. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education*. Salamanca: UNESCO, Ministry of education and Science. <https://www.european-agency.org/sites/default/files/salamanca-statement-and-framework.pdf>
41. Saloviita, T. 2018. Attitudes of Teachers Towards Inclusive Education in Finland. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00313831.2018.1541819>
42. Sharplin, E., Ibrasheva, A., Shamatov, D., Rakisheva, A. (2020). Analysis of Teacher Education in Kazakhstan in Context of Modern International Practice. *Bulletin of KazNU, Pedagogical Series*, 64(3), pp. 12-27.
43. The Universal Declaration of Human Rights (1948). <https://www.un.org/en/aboutus/universal-declaration-of-human-rights>
44. Timperley, H. S., & Phillips, G. (2003). Changing and sustaining teachers' expectations through professional development in literacy. *Teaching and teacher education*, 19(6), p. 627-641.
45. Toom, A., Kynäslahti, H., Krokfors, L., Jyrhämä, R., Byman, R., Stenberg, K., Maaranen, K., & Kansanen, P. (2010). Experiences of a research-based approaches to teacher education: Suggestions for future policies. *European Journal of Education*, 45(2), p. 331-344.
46. Tran, N., Charbonneau, J., Benitez, V.V., David, M.A., Tran, G., & Lacroix, G. (2016). Tran et al conference ISBT 2010.
47. Tynjälä, P., Häkkinen, P., & Hämäläinen, R. (2014). TEL@ work: Toward integration of theory and practice. *British Journal of Educational Technology*, 45(6), p. 990-1000.

48. Visser-Wijnveen, G. J., Van Driel, J. H., Van Der Rijst, R.M., Verloop, N. & Visser, A. (2010). The Ideal Research-teaching Nexus in the Eyes of Academics: Building Profiles. *Higher Education Research & Development*, 29 (2), p. 195–210.
49. Voogt, J., Westbroek, H., Handelzalts, A., Walraven, A., McKenney, S., Pieters, J., & De Vries, B. (2011). Teacher learning in collaborative curriculum design. *Teaching and teacher education*, 27(8), p. 1235-1244.
50. Åkerlind, G. S. (2007). Constraints on academics' potential for developing as a teacher. *Studies in higher education*, 32(1), p. 21-37.