

Ф-ОБ-001/187

**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-
ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«БЕКІТЕМІН»
Университет вице-ректоры
Идрисова Э.К.
Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
№ 8 хаттама « 18 » 03 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

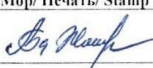
("Педагогикалық білім беру әлеуетін күшейту" жобасы)

<i>Бағдарлама деңгейі</i>	<i>Бакалавриат</i>
<i>Білім беру саласының коды мен атауы</i>	<i>6B01 Педагогикалық ғылымдар /</i>
<i>Даярлау бағытының коды мен атауы</i>	<i>6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау/</i>
<i>ББ тобы және атауы</i>	<i>B015 Физика мұғалімдерін даярлау</i>
<i>ББ коды мен атауы</i>	<i>6B01520-Физика (ІР)</i>
<i>ББ түрі</i>	<i>Инновациялық ББ</i>
<i>БББ айрықша ерекшеліктері</i>	<i>Дуальды оқыту</i>

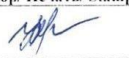
2024 жылғы қабылдау

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 Мор/Печать/Stamp
1.	Батырбекова Ақнұр Жаркынбекқызы	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 Мор/Печать/Stamp
2.	Катпаева Каракөз Абдусейтовна	Физика кафедрасы, PhD, аға оқытушы	
3.	Батырбекова Ақнұр Жаркынбекқызы	Физика кафедрасы, аға 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 Мор/Печать/Stamp
4.	Байтенов Абай Құдайбергенович	Н.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернаты оқу-тәртіп жөніндегі директор орынбасары	
5.	Азретбергенова Жаннел Жарылхасыновна	Ж. Ташенов атындағы №23 «ГП» мектеп-лицей директоры	
6.	Ускенова Раушан Аргынгазыевна	Түркістан кәсіби-педагогикалық колледжінің директорының міндетін атқарушы	

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 Мор/Печать/Stamp
7.	Оңім Айман	6B01510 - Физика ББ 4-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 Мор/Печать/Stamp
8.	Уалиханова Баян Санарбековна	Өзбекәлі Жәнібеков атындағы ОҚУ «Физика» кафедрасының меңгерушісі, РЯӨ рстард аға оқытушы.	
9.	Нұрыш Нұрай Обүтәліпқызы	Назарбаев Зияткерлік мектебі, физика пәнінің мұғалімі, магистр	

«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 № 7 « 15 » 03 2024 ж./г./y

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-
ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Университет вице-ректоры

_____Идрисова Э.К.

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде /
№ ____ хаттама «_____» _____ 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

("Педагогикалық білім беру әлеуетін күшейту" жобасы)

<i>Бағдарлама деңгейі</i>	<i>Бакалавриат</i>
<i>Білім беру саласының коды мен атауы</i>	<i>6B01 Педагогикалық ғылымдар /</i>
<i>Даярлау бағытының коды мен атауы</i>	<i>6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау/</i>
<i>ББ тобы және атауы</i>	<i>B015Физика мұғалімдерін даярлау</i>
<i>ББ коды мен атауы</i>	<i>6B01520-Физика (IP)</i>
<i>ББ түрі</i>	<i>Инновациялық ББ</i>
<i>БББ айрықша ерекшеліктері</i>	<i>Дуальды оқыту</i>

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.	Катпаева Каракоз Абдусейтовна	Физика кафедрасы, PhD, аға оқытушы	
3.	Батырбекова Ақнұр Жарқынбекқызы	Физика кафедрасы, аға 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.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернаты, оқу-ісі жөніндегі директор орынбасары	
5.	Азретбергенова Жанил Жарылхасыновна	Ж. Ташенов атындағы №23«ІТ» мектеп-лицейі директоры	
6.	Ускенова Раушан Аргынгазыевна	Түркістан кәсіби-педагогикалық колледжінің директорының міндетін атқарушы	

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.	Әшім Айман	6B01510 - Физика 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.	Орманова Гания Кемалқызы	п.ғ.к., доцент м.а.	
9.	Ахмет Зеки Сака	PhD, доцент	

«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 № _____ «_____» _____ 2024 ж./г./y

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
Жаратылыстану ғылымдары факультетінің «6B01510-Физика (ІР)»
білім беру бағдарламасына

САРАПТАМАЛЫҚ ТҰЖЫРЫМ

Білімді ұрпақ - рухани дүниесі бай, білімі мен біліктілігі жоғары, ақпараттық қоғамда ғылым мен техниканың жетістіктерін игерген, компьютерлік сауаты бар, талап талғамы жоғары, адамгершілігі биік парасатты тұлға болуы тиіс. Осы мақсатта біздің болашақ мұғалімдерімізде теориялық білімдерімен қатар әдістемелік шеберлігі де жоғары, жаңа педагогикалық технологиялармен қаруланған, заманның сұранысына лайықты құзыретті маман болуы керек. Осы талаптың іске асуының бірден бір жолы – 6B01510–Физика мамандар дайындауды заман талабына сай жан-жақты жақсарту, жетілдіру – еліміз ұстанған стратегиялық бағыт.

6B015-Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша (6B01510-Физика) білім беру бағдарламасы педагогика саласындағы мамандарға қажетті жалпы мәдениеттілік және кәсіптік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін айқындалған оқыту нәтижелеріне бағыттала отырып әзірленген. Дублин дескрипторларын негізге алып, Ұлттық біліктілік шеңберінде, Атамекен ұлттық кәсіпкерлер палатасының Педагогтың кәсіби стандарты талаптарына сәйкестендіріліп анықталған. Білім беру бағдарламасының құзіреттіліктері мен оқыту нәтижелері жан-жақты дамыған, шығармашылық ойлау қабілеті жоғары, мамандығы бойынша білімі, іскерлігі, дағдысы қалыптасқан педагог даярлауға мүмкіндік береді.

Білімгерлердің жалпы мәдениеттілік және кәсіптік құзыреттіліктерді қалыптастыруға қажетті білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелеріне жетуі оқу пәндері арқылы қамтамасыз етіледі. Білім беру бағдарламасының оқу пәндерінің қысқаша сипаттамалары олардың қазіргі таңдағы заманауи педагогикалық, инновациялық және креативтік технологияларды меңгеруге және жоспарланған оқыту нәтижелерін толық меңгеруге бағытталғанын көрсетеді.

Мазмұны

<u>1. Жалпы ақпарат</u>	5
<u>2. Бағдарламаның негіздемесі</u>	7
<u>3. Педагогтардың кәсіби құзыреттіліктері</u>	7
<u>4. Бағдарлама құрылымы және оқу нәтижелері</u>	9
<u>4.1. Педагогикалық компоненттің құрылымы</u>	9
<u>4.2. Бейіндеуші пәндер циклі. Жоғары оқу орны компоненті</u>	17
<u>4.3 Пәндік компоненттің құрылымы</u>	20
<u>4.4 Жалпы білім беретін пәндер компонентінің құрылымы</u>	47
<u>4.5 Прогресс</u>	49
<u>4.6 Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтауға қойылатын талаптар</u>	61
<u>5. Студенттің жұмыс сипаттамасы</u>	62
<u>6. Баға/бағалау әдістері</u>	62
<u>6.1 Бағалау</u>	62
<u>6.2 Сыртқы бағалау</u>	63
<u>7. Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар</u>	63
<u>7.1 Оқытушы-профессорлық құрамға қойылатын талаптар</u>	63
<u>7.2 Қосымша талап етілетін оқытушы-профессорлық құрам</u>	64
<u>7.3 Оқытушы-профессорлар құрамының біліктілігін арттыру қажеттілігі</u>	66
<u>7.4 Қосымша әкімшілік қызметкер қажеттілігі</u>	66
<u>8. Ресурстар</u>	64
<u>8.1. Кітапхана ресурсы</u>	64
<u>8.2. IT-ресурстар</u>	64
<u>8.3 Инфрақұрылым</u>	64
<u>9. Қосымша ақпарат</u>	64
<u>9.1 Қосымша материалдар</u>	64
<u>9.2 Электрондық оқыту</u>	65
<u>10. Бекіту</u>	65
<u>1-ҚОСЫМША: Білім беру бағдарламасының негізгі қағидаттары</u>	71
<u>Әдебиеттер тізімі:</u>	73

1. Жалпы ақпарат

1.1. Білім беру бағдарламасының атауы	ФИЗИКА	
1.2. Білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша топ:	Жетекші университет	Қатысушы университеттер
	Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті	Х.Досмухамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті
		Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
		М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
		Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті
1.3. Білім беру бағдарламасының типі (Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес)	Бакалавриат, 6-деңгей	
1.4. Жалпы академиялық кредиттер саны	254	
1.5. Оқу түрі	Күндізгі оқыту	
1.6. Бағдарламаның болжалды ұзақтығы	4 жыл	
1.7. Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері	Бұл «Физика» 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. «Физика»білім беру бағдарламасы (БББ) (мектептер, колледждер, гимназиялар) физика пәнінің мұғалімі ретінде маманданғысы келетін, қазіргі қоғамда сұранысқа ие, білім беру саласындағы құбылмалы жағдайларға тез бейімделе алатын және бәсекеге қабілетті мұғалімге қойылатын талаптарға сәйкес келетін болашақ мұғалімдерді дайындауға арналған бағдарлама. БББ 60 академиялық кредит педагогикалық компоненттен (педагогикалық практиканы қоса алғанда), 56 академиялық кредит жалпы білім беретін пәндер (ЖББП) компонентінен және 124 академиялық кредит пәндік компоненттен (8академиялық кредиттен тұратын қорытынды аттестаттауды қоса алғанда) тұрады. Пәндік компонент 5 модульден тұрады: “Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар”, “Іргелі физика”, “Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар”, “Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы”, “Пәнаралық әрекеттестік”. БББ болашақ мұғалімдердің жеке қасиеттерін дамытуға, сонымен қатар Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының МЕМ жоғары білім беру талаптарына сәйкес әмбебап, жалпы оқу және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған. БББ ерекшелігі – ол болашақ физика мұғалімдерінің пәндік дайындығына, орта білім мазмұнына сәйкес келетін пәнаралық және зерттеушілік құзыреттіліктерге ерекше көңіл бөледі. БББ білім беру саласындағы	

	заманауи талаптарға жауап беретін және өзгермелілік, белгісіздік, күрделілік және екіұштылық әлемінде өмір сүріп, жұмыс істейтін 21-ғасыр мұғалімдеріне қажетті құзыреттерді қалыптастыратын құзыреттіліктің жаңа бағыттарын анықтайды. БББ болашақ мұғалімдердің құқықтары мен мүдделеріне нұқсан келтірмей, теңдік, сыйластық, төзімділік 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 сипаттамаларына 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, БББ болашақ мұғалімдердің көпұлтты және көпконфессиялы құрамын және олардың оқытуды қолдаудағы әртүрлі қажеттіліктерін ескере отырып, инклюзивті тәсілді ұстанады.
1.8 Білім беру бағдарламасының негізгі қағидалары	
Құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім беру: Педагогтың құзыреттілігі педагогика саласындағы және оның пәндік саласындағы құзыреттілігін әртүрлі қызмет жағдайында оқытудың теориялық және практикалық құзыреттілігімен біріктіреді. Мұғалім өз пәніне қажетті білім мен дағдыға ие, сондықтан бір пәнді оқытын 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	
6B01510-Физика 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) ЖББП компоненті. 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

ис.

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 дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы**
 - Болашақ мұғалімдер физика (жаратылыстану ғылымдары) саласында мықты академиялық және практикалық білімдерін көрсетеді;
 - Болашақ мұғалімдер ғылыми танымның формалары мен әдістерін, қоршаған әлемді танудың әртүрлі тәсілдерін меңгереді, қоғам дамуындағы ғылымның рөлін түсінеді.
 - Болашақ мұғалімдер мектептегі физика курсын әзірлеудің ғылыми қағидалары мен логикасын түсінеді.
- **Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы**
 - Болашақ мұғалімдер проблемалық жағдайды, есеп құрылымын, физикалық есептерді шешу алгоритмдерін талдауға қажетті теориялық білімге ие.
 - Болашақ мұғалімдер отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, заманауи аспаптық техниканы және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, таңдалған эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулер саласында ғылыми зерттеулер жүргізе алады.
 - Болашақ мұғалімдер физикалық ақпаратты өндеудің, талдаудың және синтездің заманауи әдістерін өздері таңдаған физикалық зерттеу саласында қолдана алады.
 - Болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады
- **Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы**
 - Болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады.
 - Болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.
 - Болашақ мұғалімдер STEM-оқыту элементтерімен кіріктірілген сабақтар жүргізе алады.
 - Болашақ мұғалімдер пәнаралық топтарда жұмыс істей алады, ғылыми білімдерін әлеуметтік мәселелерді шешуде қолдана білу дағдыларына ие.
 - Болашақ мұғалімдер оқытудың әртүрлі технологияларын меңгеріп, оларды жан-жақты 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 таңдай, ғылыми зерттеу әдістері мен тәсілдерін қолдана, сондай-ақ жаңа білімді түзе алады.

4. Бағдарлама құрылымы және оқу 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 ТҮЛҒА 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 дербес оқыту	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 беру 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	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) 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. 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.
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	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) Мақсаты: оқу/оқыту процесінде оқушылардың әртүрлілігін түсіну және ескеру, олардың өмірінің мәнісін ескере отырып, әл-ауқатты психологиялық және этикалық тұрғыдан қолдау. Студенттер: -әртүрлілікті қабылдау, қатысу мен оқуға кедергілерді анықтау, даму басымдықтарын анықтау, іс-шараларды жоспарлау білім беру бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлеу
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	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	Бұл курс педагогтік құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған:

к сипаты	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. Студенттер: -оқытуды жоспарлау және өткізу кезінде өзінің педагогикалық және пәндік саласындағы құзыреттілік, кәсіпкерлік және тұрақты даму талаптарын түсіне алады; - оқытуға әсер ететін басқа жағдайларды жоспарлап және болжай алады; -жеке оқыту және көшбасшылық принциптерін іс жүзінде қолдана алады, оқушылардың қажеттіліктерін ескере алады, олардың жеке басының дамуы мен өзін-өзі бағалауын қолдай алады.
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. Студенттер: - оларды оқытуға қолайлы педагогикалық модельдерді таңдау - технологиялар ұсынатын мүмкіндіктерді ескере отырып, оқыту әдістерін шығармашылық және әр түрлі қолдану - оқытуда қолайлы оқу ортасын пайдаланыңыз - авторлық құқықтар мен деректерді қорғау нормалары мен принциптерін білу және қолдану.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - оқытуға сәйкес келетін педагогикалық үлгілерді тандай 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) Болашақ мұғалімдер теориялық білімді әртүрлі сенімді көздерден іздеу және сыни іріктеу дағдыларын, зерттеу нәтижелерін өздерінің педагогикалық ойлауы мен практикасын дамытуда пайдалануды үйренеді. Зерттеулер негізінде оқыту мен білім беруге, сондай-ақ өзінің үздіксіз дамуы мен кәсіби өсуіне ықпал етуге дайын екендіктерін көрсетеді.
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) Мақсаты: қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеу, жаңарту және қолдану қабілеттерін зерттеуге және дамытуға бағытталған ойлауды қалыптастыру. Студенттер: - зерттеуге негізделген тәсілдер арқылы жеке оқыту дағдыларын дамыта алады;- бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін деректерді жинау және пайдалану кезінде сыни ойлауды қолдана алады;- ғылыми зерттеулерге қатыса алады және / немесе университеттер мен мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастықты дамыта алады;- әр түрлі байланыс формаларын қолдана отырып, өзінің зерттеу қызметін құжаттай алады және нәтижелерін ұсына алады.
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.
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.
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, критериялды-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.
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/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 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.
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 компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс міндетті құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: 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 кателерді өз бетінше түзетеді.
Курс атауы	Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-А2, С1)
Компонент	ЖОО компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс міндетті құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Пән түрік тілінің жалғастырушы деңгейін үйренуге арналған, "Шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне" сәйкес А2 деңгейінде студенттердің практикалық дағдыларын дамытады. Курс студенттердің тілдік деңгейіне байланысты жазбаша (оқылым, жазылым) және тікелей ауызша (айтылым, тыңдалым) коммуникативтік дағдыларын дамытуға бағытталған. Пәнді оқу нәтижесінде студент қарапайым күнделікті әлеуметтік тақырыптарда сөйлесе алады, қарапайым жағдайларды сипаттай алады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: Студенттер А2 деңгейінде негізделген мәліметтерді пайдалана отырып, шак категорияларын 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; катесіз сөйлейді, жіберілген кателерді 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 Бейіндеуші дағдыларын дамытады. Оқылым мәтіндері арқылы сөздік қорды дамытады.
Курс атауы	Ататүрік принциптері
Компонент	ЖОО компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс міндетті құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Болашақ мұғалімдер өзінің моральдық және азаматтық ұстанымдарын дамыта алуы және қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете алады. Болашақ мұғалімдер әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білімдерінің негіздерін біледі және түсінеді, өзінің жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсете алады. 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: ПОН 1 - гуманитарлық пәндер саласында ғылыми зерттеулер жүргізеді, оқытудың заманауи әдістерін, құралдарын және нысандарын қолдана алады, ғылыми деректерді жан-жақты зерделейді, талдайды, жүйелейді; ПОН 2 - заманауи білім беру мазмұнына байланысты зерттеу қабілеті мен іскерлігіне ие, критериялы бағалау технологиясының жаңа формалары мен әдістерін меңгереді (жобалау, сыни ойлау), кәсіби деңгейде ақпараттық технологияларды және техникалық құралдарды қолданады; ПОН 3 -гуманитарлық пәндер саласындағы негізгі үрдістерді түсіндіре біледі, мәселелерді, оқиғаларды, идеяларды және теорияларды тұжырымдауда интерпретациялау қабілетін қолданады; ПОН 4 – ғылыми зерттеу саласында фактілердің, құбылыстардың, теориялардың арасындағы күрделі байланыстарды түсіндіре алады.
Курс атауы	Түркі мемлекеттер тарихы
Компонент	ЖОО компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс міндетті құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Болашақ мұғалімдер мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіре алады. Болашақ мұғалімдер Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсініп, ғылыми талдау жасай алады. 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: ПОН 1 - тарихи оқиғаларды адамзаттың тарихи дамуымен байланыстыра алады; ПОН 2 - тарихи оқиғалардың барысы мен салдарын ғылыми тұрғыда сипаттау және талдау тәсілдерін меңгереді; ПОН 3 - сыни тұрғыдан дәлелді мағлұматтар негізінде қазіргі қоғамдық мәселелерді шешу жолдарын түсіндіреді; ПОН 4 - ұлттық басымдықтарға сәйкес тарихи сана мен дүниетанымдық қағидалардың қалыптасуының маңыздылығын анықтайды;
Курс атауы	Ясауитану
Компонент	ЖОО компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Түркі дүниесі , барлығы 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаты	Бұл курс міндетті құзыреттіліктің келесі салаларын дамытуға бағытталған: Болашақ мұғалімдер А.Ясауидің діни және сопылық дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіре алады. Болашақ мұғалімдер А.Ясауи дүниетанымы мен сопылық жолдың заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсініп, талдау жасай алады. 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: ПОН-1 білім алушы ясауи мәдениетінің ерекшелігін түсініп, қоғамдағы әлеуметтік, этикалық, конфессиялық, мәдени ерекшеліктермен салыстыра біледі; ПОН-2 Жеке, мәдени, кәсіби қатынастарда ғылым, діни төзімділік, адамдар қатынасы, құқығы туралы ясауилік ұстанымдарды қалыптастырады; ПОН-3Түркі халықтарының діни және діни емес дүниетанымының, Ясауи ілімінің теориялық негіздерін түсіндіреді; ПОН-4 Ясауи дүниетанымын көпшілікке жеткізу дағдыларын көрсетеді; ПОН-5 Қожа Ахмет Ясауи ілімі мен дүниетанымы қазақ мәдениеті мен адам әлемінің ділдік түлеу құбылысы тұрғысынан маңызды орынға ие екендігін түсіндіреді;

4.3 Пәндік компоненттің құрылымы

Модуль атауы және негізгі пәндер	Академиялық кредит
ЖАЛПЫ ФИЗИКА: ҚОРШАҒАН ӘЛЕМДЕГІ ФИЗИКАЛЫҚ ЗАҢДАР	30
Жоғары оқу орны компоненті	30
Механика	6
Молекулалық физика және термодинамика	5
Электр және магнетизм	7
Оптика	6
Атом және атом ядросының физикасы	6
ФИЗИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР: БАҚЫЛАУ, ТӘЖІРИБЕ, ГИПОТЕЗАЛАР	15
Жоғары оқу орны компоненті	15
Механика бойынша практикум	3
Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум	3
Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум	3
Оптика бойынша практикум	3
Атом және атом ядросының физикасы бойынша практикум	3
ФИЗИКАНЫ ОҚИТУ ТЕОРИЯСЫ МЕН ТЕХНОЛОГИЯСЫ	24
Жоғары оқу орны компоненті	24
Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар	6
Физика есептерін шығару бойынша практикум - 1	5
Физикалық практикум 1	
Физика есептерін шығару бойынша практикум - 2	5
Физикалық практикум 2	
Мектептегі физикалық эксперимент	5
Мектептегі эксперимент техникасы	
Білім берудегі цифрлық технологиялар	3
ІРГЕЛІ ФИЗИКА	16
Жоғары оқу орны компоненті	16
Математикалық физика әдістері	4
Арнайы функциялар және олардың қосымшалары	
Теориялық физика 1	6
Теориялық механика	
Теориялық физика 2	6
Микрообъектілер физикасы	
ПӘНАРАЛЫҚ ӘРЕКЕТТЕСТІК	29
Таңдау компоненті	29
Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра	3
Алгебра және сандар теориясы	

Математикалық талдау	4
Математикалық логика және дискретті математика	
Бағдарламалау	5
Компьютерлік графика	
Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл	5
STEM физикасы	
Білім беру робототехникасы	4
Турақты дамудың физикасы және білімі	
Астрономия	4
Космология мәселелері	
Электроника	4
Радиоэлектроника негіздері	
ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ	8
Барлық академиялық кредит	124

Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар, 30 академиялық кредит

Физика материя қозғалысының қарапайым формаларын зерттейді. Оның заңдылықтарын білу болашақ мұғалімдердің дүниетанымын қалыптастыруға, физика ғылымының дамуы мен адамзаттың ғылыми-техникалық прогресінің байланысын түсінуге мүмкіндік береді. Олар физиканың анағұрлым күрделі химиялық және биологиялық формаларының негізі болып табылатын материямен қозғалыстың физикалық формаларын зерттейді. Модуль болашақ мұғалімдерді қазіргі кезде орта білім беретін мектеп бағдарламасының мазмұнына кеңірек енгізілген іргелі физиканың терең негіздерін зерттеуге дайындайды.

Курс атауы	Механика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар 30 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,12) Курсты оқу барысында болашақ мұғалімдер механикада заманауи теориялық тұжырымдамаларды қолдануға байланысты өз құзыреттерін дамытады. Олар сондай-ақ алынған теориялық білімге негізделген дағдыларын дамытады, бұл механикалық объектілердің қасиеттерін зерттеу мәселелерін шешу үшін физикалық модельдерді шығармашылықпен құруға және қолдануға мүмкіндік береді. Болашақ мұғалімдер өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытады, соның ішінде механика есептерін шешуге қажетті алгоритмдерді және құралдарды үйренеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • механикалық қозғалысты зерттеу үшін физикалық зерттеу әдістерін қолданады • абсолют қатты дененің траекториясын анықтау және есептеу үшін АСТ, Ньютон заңдарын, бүкіләлемдік тартылыс заңын, импульспен энергияның сақталу заңдарын қолданып, есептер шығарады, • еркін анықтамалық жүйелерде дененің қозғалысын есептейді;

	• қозғалыс кестелерін талдайды; • механика бойынша тәжірибе нәтижелерін бағалайды; • практикалық есептерді шешуде механика заңдарын қолданады.
Курс атауы	Молекулалық физика және термодинамика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар30 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,12) Курсты оқу барысында болашақ мұғалімдер молекулалық-кинетикалық теория және термодинамиканың негіздерімен танысады. Олар молекулалық физиканың негізгі модельдерін, идеалды және нақты газдардың модельдері мен заңдылықтарын, сондай-ақ молекулалардың классикалық таралуын зерттейді. Олар сонымен қатар термодинамика әдістерін, негізгі термодинамикалық қатынастарды және термодинамика мен молекулалық физикадағы заманауи ұғымдарды зерттейді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • жылу құбылыстары, тасымалдау құбылыстары, фазалық ауысулар саласындағы негізгі классикалық және қазіргі тәжірибелік нәтижелерді түсінеді; • заттың атомдық-корпускулалық құрылымымен байланысты физикалық құбылыстарды сипаттауда статистикалық және термодинамикалық әдістерді қолданады; • молекулалық құбылыстардың физиканың басқа салаларымен байланысын, сондай-ақ физикалық химиямен байланысын орнатады; • молекулалық физика мен термодинамиканың физикалық есептерін шешеді және талдайды
Курс атауы	Электр және магнетизм
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар30 академиялық кредит
Академиялық кредит	7

Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,12) Курс барысында болашақ мұғалімдер электрлік, магниттік және электромагниттік құбылыстармен танысады. Олар электр және магнит өрістерінің табиғатына, электромагниттік өріске және электромагнетизмнің негізгі заңдарына заманауи ғылыми көзқарасты дамытады. Олар сондай-ақ электр және магнетизм мәселелерін шешуге қажетті алгоритмдерді, құралдарды және құрылғыларды зерттеуді қоса алғанда, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • қозғалмайтын электр зарядтарының өзара әрекеттесуіне, өткізгіштердегі зарядтардың қозғалысына және токтардың магнит өрістеріне қатысты негізгі заңдылықтар саласындағы физикалық білімді ұсынады және талдайды, материалдардың электромагниттік қасиеттерін және Максвеллдің электромагниттік өрістің классикалық теориясының шеңберінде электр және магниттік құбылыстардың байланысын түсінеді; • қоршаған дүниедегі физикалық заңдылықтардың көрінісін және практикалық мәселелерде қолданылуын және олардың ғылыми-техникалық прогрестегі рөлін түсінуді көрсетеді; • физикалық есептерді шешуде электродинамика заңдарын қолданады • зарядтар мен токтар жүйелерімен құрылған өрістердің негізгі сипаттамаларын есептейді; • физикалық құбылыстарды көрсету үшін оқу зертханаларының құралдарын пайдаланады.

Курс атауы	Оптика
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар30 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,12) Курс барысында болашақ мұғалімдер жарықтың таралу заңдылықтарымен және оның материямен өзара әрекеттесуімен байланысты физикалық құбылыстармен танысады. Олар Оптиканың негізгі ұғымдары мен заңдары, сондай-ақ оптикалық зерттеу әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Олар сонымен қатар қарапайым практикалық есептеу дағдыларын үйренеді. Болашақ мұғалімдер оптика мәселелерін шешуге байланысты өз бетінше және

	эксперименттік жұмыста өз дағдыларын дамытады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - жарықтың физикалық объект ретіндегі ерекшеліктері туралы білімдерін кәсіби қызметте қолданады, жарықтың табиғаты, оның қасиеттерінің дуализмі, толқындық, электромагниттік және кванттық табиғат көріністері туралы түсініктерді дамытады; - оптикалық құбылыстар мен заттарды оптикалық әдістермен зерттеуге арналған заманауи тәжірибелік жабдықтың жұмыс істеу қағидаларын және құрылымын қолданады; - қарапайым оптикалық құбылыстардың математикалық үлгілерін қолданады және осы үлгілерді зерттеу үшін оның қолында бар математикалық аппаратты пайдаланады; - физиканың жалпы заңдарын оптиканың нақты есептерін шешу үшін және оптиканың басқа білім салаларымен пәнаралық сабақтастықта қолданады; - жарықтың затпен әрекеттесуіндегі негізгі параметрлерді есептейді және бағалайды; - оптикадағы физикалық құбылыстарды көрсету үшін қарапайым өлшеу құралдарын қолданады.
Курс атауы	Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар 30 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,12) Атомның физикалық теориясын физикалық құбылыстар мен шамалар арасындағы байланыс ретінде тиісті математикалық деңгейде көрсетілген байқау, практикалық тәжірибе мен эксперименттің жалпылауы ретінде ұсыну. Студенттерде маманның өндірістік, ғылыми-зерттеу және жобалық қызметі үшін қажетті ядролық физика саласындағы түсініктерді қалыптастыру. Микромірдің негізгі заңдары мен құбылыстары; ядролық-физикалық зерттеулердің негізгі әдістері;
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - Білім алушыларға қарапайым бөлшектердің жіктелу қағидалары туралы түсінік береді; - ядролық физика және қарапайым бөлшектер физикасы саласындағы нақты есептерді шешу үшін әдістер мен тәсілдерді қолданады; - атомның кванттық теориясының негізгі қағидаларын атом физикасының негізгі мәселелерін шешу үшін қолданады.
Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар 15 академиялық кредит	
Модуль болашақ мұғалімдерге негізгі физикалық паттерндерді жақсы түсінуге және эксперимент	

жасау дағдыларын меңгеруге көмектесу үшін әзірленген. Физикалық зертхана бойынша семинарда болашақ мұғалімдер заманауи университеттік физика эксперименті дамуының негізгі беталыстарымен танысады. Модуль барысында болашақ мұғалімдер жалпы білім беретін мектептегі (негізгі, толық, ауыспалы) және физикадан қосымша білім берудегі білім беру және олимпиадалық есептерді шешуде оқушыларға физикадан білімдерін қолдана білуге үйретуде кәсіби құзыреттілігін дамытады.

Курс атауы	Механика бойынша практикум
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар15 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9, 10,11) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (4) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи зертханалық жабдықтар мен математикалық бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, заманауи зертханалық практиканың теориясы мен практикасын үйренеді. Олар зертханалық жұмыстарға физикалық модельдерді Шығармашылық орындау және қолдану дағдыларын дамытады. Олар сонымен қатар механика мәселелерін шешуге қажетті өзіндік жұмыс дағдыларын дамытады. Курсты аяқтағаннан кейін олар физикалық модельдерді зертханалық жұмыстарда шығармашылықпен қолдана алады және механиканың міндеттерін өз бетінше шеше алады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • кәсіби есептерді шешу, табиғат пен технологиядағы құбылыстар мен үдерістерді түсіндіруде білім мен түсінікті көрсету үшін механика саласындағы негізгі теориялық білімді пайдаланады; • экспериментті жоспарлайды және жүргізеді, нәтижелерді өңдейді; • практикалық және тәжірибелік есептерді шешу кезінде механика заңдарын қолданады; • тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерін талдайды.

Курс атауы	Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар15 академиялық кредит
Академиялық	3

кредит	
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9, 10,11) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (4) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер молекулалық физика және термодинамика саласындағы заманауи білім мен практикалық зерттеу дағдыларын игереді. Олар молекулалық физика және термодинамика саласындағы ғылыми зерттеу әдістерін меңгереді. Осы курсты игергеннен кейін олар байқалған құбылыстарға теориялық модельді сауатты және сыни түрде тандайды.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • есептерді шешу, табиғат пен техникадағы құбылыстар мен үдерістерді түсіндіру кезінде білім мен түсінігін көрсету үшін үшін молекулалық физиканың негізгі үлгілерін, идеалды және нақты газдар заңдарын, термодинамика әдістерін қолданады; • практикалық және тәжірибелік есептерді шешу кезінде молекулалық физика мен термодинамика заңдарын қолданады; • тәжірибені талдау үшін лайықты әдістерді тандайды. • ғылыми деректерді жинайды, өңдейді және талдайды.
Курс атауы	Электр және магнетизм бойынша практикум
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар15 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9, 10,11) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (4) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер физикалық құбылыстармен және Электромагнетизм заңдарымен танысады. Олар практикалық мәселелерді шешу үшін электромагниттік құбылыстардың физикалық модельдерін тұжырымдауға, құруға және қолдануға мүмкіндік беретін кәсіби құзыреттер мен дағдыларды қалыптастырады. Электромагнетизм ұғымдары мен заңдылықтарын терең түсінуге қол жеткізіледі.

Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • табиғаттағы және техникадағы құбылыстар мен үдерістерді түсіндіру кезінде электромагнетизмнің негізгі заңдылықтарын қолданады, білімі мен түсінігін көрсетеді; • практикалық және тәжірибелік есептерді шешу кезінде электр және магнетизм заңдарын қолданады; • қолда бар аспаптар мен жабдықтарды пайдалана отырып, тәжірибелік жүйелерді жобалайды; • физикадан алған білімдерін электр және магнетизмге байланысты эксперименттік үдерісте қолдануда сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын көрсетеді; • электрлік сызбаларды үлгілеуде бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданады.
Курс атауы	Оптика бойынша практикум
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар 15 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9, 10,11) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (4) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы (8) Курс барысында болашақ мұғалімдер жарықтың қасиеттерін бақылайды, оптика заңдарының эксперименттік растауын табады. Зерттелетін заңдардың қолданбалы маңыздылығын және оптика заңдарының практикалық қолданылуын игеріңіз. Зертханалық жұмыстарды орындау оптикалық білімді тереңірек игеруге ықпал етеді және заманауи ғылыми жабдықтармен танысуға және физикалық эксперимент жүргізу дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • оптиканың негізгі заңдарын, оптикалық зерттеу әдістерін қолданады, табиғат пен техникадағы оптикалық құбылыстар мен үдерістерді түсіндіруде білімі мен түсінігін көрсетеді; • оптика заңдарын практикалық және тәжірибелік есептерді шешуде қолданады; • оптикалық құбылыстардың математикалық үлгілері бойынша, жарықтың затпен әрекеттесу параметрлері бойынша тәжірибелік зерттеулер мен есептеу есептерінің нәтижелерін талдайды; • физиканың оптикалық саласының тұжырымдамаларын сипаттайды; • әртүрлі күрделілік деңгейіндегі мәселелерді (табиғи және кәсіби) жүйелі ғылыми талдау қабілетін көрсетеді.

Курс атауы	Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар15 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9, 10,11) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (4) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи көпфункционалды зертханалық кешендерді қолдана отырып, атом және ядролық физиканың негізгі мәселелерін эксперименттік зерттеу дағдыларын игереді. Компьютерлік модельдеу Резерфордтың атомдардағы α-бөлшектердің шашырау тәжірибесін жүзеге асыру, Комптон шашырауын және басқа да бірқатар құбылыстарды зерттеу үшін қолданылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • атом ядролары мен бөлшектердің қасиеттерін есептеуде атомдық және ядролық физиканың негізгі заңдарын, практикалық дағдыларды қолданады, табиғат пен техникадағы физикалық құбылыстар мен үдерістерді түсіндіру кезінде білім мен түсінігін көрсетеді; • практикалық және тәжірибелік есептерді шешу кезінде атом және атом ядросы физикасы саласындағы нақты есептерді шешу үшін заңдар мен құбылыстарды, әдістер мен тәсілдерді қолданады; • мәселені анықтайды және гипотезаны тұжырымдайды; • гипотезаны тексеру үшін негізгі эксперименттік рәсімді әзірлейді.

Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит

Физиканы оқыту физика ғылымының ерекшеліктерін, оның мазмұны мен зерттеу әдістерін қазіргі педагогикалық зерттеулердің негізгі беталыстары және тәсілдерімен ұштастыра отырып, жүйелі түрде көрсетуді талап етеді. Атап айтқанда, болашақ мұғалімдер тек қана пәндік ғылыми білімнен әлеуметтік және жеке тәжірибені сипаттайтын, әртүрлі өзара байланысты білім түрлерінің (ақпараттық, рәсімдік, бағалаушы, рефлексиялық) біртұтас жүйесіне көшуге көңіл бөлуі қажет. Модуль барысында болашақ мұғалімдер физиканы оқытудың практикалық қосымшаларымен танысады, сонымен қатар оқу үрдісінде заманауи технологияларды қолдануды қарастырады.

Курс атауы	Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар
Компонент	Пәндік компонент, Жоғары оқу орны компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы24 академиялық кредит

Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (10,11,12) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (3,5) • Мұғалімнің жұмыс ортасы үшін құзыреттіліктер саласы (6,7) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектеп бағдарламасындағы физика мазмұны туралы білімді және физика сабақтарын, оқыту және бағалау әдістерін әзірлеу үшін оқыту формалары, әдістері мен технологиялары туралы білімді біріктіруді, мектеп физикасы курсының тақырыптары мен бөлімдеріне ғылыми-әдістемелік талдау жүргізуді үйренеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • орта мектеп оқушыларының оқуы үшін физиканың негізгі мазмұнын және білім беру бағдарламасын таңдайды; • мектептегі физика курсына тақырыптың орнын анықтайды және оқытылатын тақырыптың құрылымы мен мазмұнын талдайды; • оқушылардың тақырыпты оқуға дайындығын бағалайды; • тақырыпты оқудағы негізгі қиындықтарды анықтайды және оларды жеңу жолдарын табады; • оқушылардың физикалық білімін қалыптастыруға ықпал ететін әдістемелік мүмкіндіктер ауқымын анықтайды.
Курс атауы	Физикалық есептерді шығару практикумы 1
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс барысында болашақ мұғалімдер физикалық есептерді шешу дағдыларын, кез-келген физикалық есепті шешудің жалпы тәсілдерін қалыптастыру құзыреттерін дамытады.

Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - оқу физикалық есептің құрылымын анықтайды (қарапайым шарттарды, есептің объектісі мен талаптарын анықтау); - есептің типтік құрылымының негізінде жатқан жіктеу белгілерін ажыратады, әртүрлі типтегі есептерді шешу ерекшеліктерін түсінеді; - физика курсының әртүрлі бөлімдері бойынша есептер мен тест тапсырмаларын шешеді; - нақты жағдайдағы есептерді шешу әдістерін және есепте сипатталған жағдайдың физикалық үлгісін құрастыру әдісін қолданады; - оқу-физикалық есептерді шешу бойынша жетекші әрекеттер мен қызметті бақылау операцияларын жүргізеді (есепті шешу жоспарының дайындалуын бақылау және алынған нәтижені және оның талдауын тексеру)
Курс атауы	Физикалық практикум 1
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) - Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) - Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Пән Кинематика, Динамика, статиканы көздейтін мектеп физикасы курсы бойынша болашақ мұғалімдердің білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруға және тұрақты бақылауға бағытталған; есептерді шешудің әртүрлі әдістерін (аналитикалық, графикалық, эксперименттік және т.б.) меңгеру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - оқу физикалық есептің құрылымын анықтайды (қарапайым шарттарды, есептің объектісі мен талаптарын анықтау); - есептің типтік құрылымының негізінде жатқан жіктеу белгілерін ажыратады, әртүрлі типтегі есептерді шешу ерекшеліктерін түсінеді; - физика курсының әртүрлі бөлімдері бойынша есептер мен тест тапсырмаларын шешеді; - нақты жағдайдағы есептерді шешу әдістерін және есепте сипатталған жағдайдың физикалық үлгісін құрастыру әдісін қолданады; - оқу-физикалық есептерді шешу бойынша жетекші әрекеттер мен қызметті бақылау операцияларын жүргізеді (есепті шешу жоспарының дайындалуын бақылау және алынған нәтижені және оның талдауын тексеру)
Курс атауы	Мектептегі физикалық эксперимент

Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (9,10,11,12) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (5) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс практикалық тәжірибелер жүргізу арқылы негізгі физикалық құбылыстар мен заңдарды қамтиды. Физиканың жалпы курсының бөлімдерін қамтиды: механика, молекулалық физика және термодинамика, электр, оптика. Студенттер эксперименттер жүргізеді, деректерді өлшейді және талдайды, физикалық принциптерді түсінеді. Бақылау, өлшеу, логикалық ойлау дағдыларын дамытады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • белгілі бір логикалық ретпен аспаптарды таңдайды және көрнекілік үстелінде орналастырады, орнату элементтерін біріктіреді; • әртүрлі құралдардың мүмкіндіктерін ескере отырып, тәжірибелерге қойылатын талаптардың орындылығын тексереді; • мұғалімнің іс-әрекеті мен оқушылардың танымдық қызығушылығын ұйымдастыруды қоса алғанда, оқу үдерісінің әртүрлі тұстарын қамтитын физикалық тәжірибенің әдістемесі мен техникасын сипаттайды; • техникалық тұрғыдан дайындалған және өңделген тәжірибені оңтайлы орындау мәселесін шешеді; • тәжірибеге барынша аз уақыт жұмсай отырып және дидактикалық қағидаларға сүйене отырып, оның оқушыларға максималды әсеріне қалай қол жеткізуге болатынын анықтайды; • тәжірибенің тиімділігіне қол жеткізуге жағдай жасайды.

Курс атауы	Мектептегі эксперимент техникасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша

	құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (9,10,11,12) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (2) • Өзара әрекеттестік үшін құзыреттіліктер саласы (5) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Курс студенттерді физикалық тәжірибелерді жоспарлау, жүргізу және талдау әдістерімен таныстырады. Жабдықты, өлшеу құралдарын, қауіпсіздікті таңдауды қамтиды. Студенттер эксперименттік қондырғыларды баптау, деректерді өңдеу дағдыларын меңгереді. Дәлдік, қателіктер, нәтижелерді түсіндіру мәселелерін көтереді. Эксперименттік зерттеулерді жүйелеу қабілетін дамытады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады. • болашақ мұғалімдер пәнаралық топтарда жұмыс істей алады, ғылыми білімдерін әлеуметтік мәселелерді шешуде қолдана білу дағдыларына ие.
Курс атауы	Физикалық есептерді шығару практикумы 2
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Бұл курс есептерді шешу арқылы физика курсын тереңірек зерттеуге, физикалық есептерді шешуде әдіснамалық білімді қалыптастыруға ықпал етеді. Курсты зерттеу барысында олар табиғаттың әртүрлі құбылыстарын зерттеу әдістерін меңгереді, жаңа прогрессивті идеялар мен көзқарастармен, отандық ғалымдардың жаңалықтарымен, отандық ғылым мен техниканың жетістіктерімен, жаңа мамандықтармен танысады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • есептерді шешу үшін аналитикалық, графикалық және математикалық құралдарды пайдаланады; • мектеп курсынан есептерді шешу/практикалық тапсырмаларды орындау дағдысын меңгерген және тапсырманы орындау тәсілін таңдауды негіздейді; • есептерді шешудің негізгі әдістерін түсіндіреді, өзін-өзі бақылау және өзін-өзі бағалауды жүзеге асырады;

	• физиканы оқытуда тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды қолданады; • оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физика заңдары бойынша алған білімдерін пайдалана отырып, күнделікті өмірде өз әрекеттерін жоспарлай білуге үйретеді.
Курс атауы	Физикалық практикум 2
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Кәсіби даму үшін құзыреттіліктер саласы(8) Пән болашақ мұғалімдердің білімін, іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыруға және үнемі бақылауға бағытталған, мектептегі физика курсына ХҒТ, электр және магнетизм, оптика негіздерін қарастырады; есептерді шешудің әртүрлі әдістерін (аналитикалық, графикалық, эксперименттік және т.б.) меңгеру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • есептерді шешу үшін аналитикалық, графикалық және математикалық құралдарды пайдаланады; • мектеп курсынан есептерді шешу/практикалық тапсырмаларды орындау дағдысын меңгерген және тапсырманы орындау тәсілін таңдауды негіздейді; • есептерді шешудің негізгі әдістерін түсіндіреді, өзін-өзі бақылау және өзін-өзі бағалауды жүзеге асырады; • физиканы оқытуда тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды қолданады; • оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физика заңдары бойынша алған білімдерін пайдалана отырып, күнделікті өмірде өз әрекеттерін жоспарлай білуге үйретеді.
Курс атауы	Білім берудегі цифрлық технологиялар
Компонент	Пәндік компонент, ЖОО компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 24 академиялық кредит
Академиялық кредит	3

Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (10,11,12) Білім беруді ақпараттандыру. Заманауи цифрлық технологиялар және оларды білім беруде пайдалану. Мультимедиа технологиялары. Білім берудегі 3D-технологиялар. Цифрлық білім беру ресурстарын жіктеу. Сапалы цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу. Виртуалды шындық. Цифрлық робототехника. Оқыту үдерісінде цифрлық білім беру ресурстарын қолдану әдістемесі. Оқыту нәтижелерін цифрландыру. Сабақтан тыс және ғылыми-зерттеу қызметін цифрландыру мәселелері.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - физика сабақтарында физикалық құбылыстар мен үдерістердің компьютерлік үлгілерін қолданады; - виртуалды физикалық тәжірибе жүргізеді; - оқу жетістіктерін тексеру үшін компьютерлік тестілеуді қолданады; - сабақта мультимедиялық презентацияларды пайдаланады. - физиканы оқыту үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрады.

Іргелі физика 16 академиялық кредит

Модуль барысында болашақ мұғалімдер оқушыларға дүниенің біртұтас физикалық бейнесін беру мақсатында «Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар» модулінен алған білімдерін теориялық тұрғыдан жалпылауды үйренеді. Болашақ мұғалімдер математикалық зерттеу әдістерін және теориялық мазмұнның негізгі бағыттарына қатысты нақты есептерді шығару үшін қолданылатын математикалық аппаратты зерттейді. Болашақ мұғалімдер орта мектепте физиканы оқытудың берік теориялық негізін әзірлейді.

Курс атауы	Математикалық физика әдістері
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Курс барысында болашақ мұғалімдер өріс теориясының негіздерін және қажетті математикалық әдістерді үйренеді. Олар физикалық есептерде қолданылатын жартылай дифференциалдық теңдеулердің негізгі түрлерін, соның ішінде сызықтық емес теңдеулерді және Математикалық физиканың арнайы функцияларының кейбір түрлерін және олардың қасиеттерін, ақырлы айырмашылықтар әдісінің негіздерін игереді. Бұл курс болашақ мұғалімдерде физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құру және есептерді аналитикалық және сандық шешу дағдыларын дамытады.

О ку нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - екі тәуелсіз айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді канондық түрге келтіреді; - толқынның таралу, жылу өткізгіштік және диффузия құбылыстары үдерістерін сипаттау үшін дербес туындыларда теңдеулерді шешудің аналитикалық әдістерін қолданады; - математикалық физиканың арнайы функцияларын зерттеуге контурлық интегралдар және аналитикалық жалғастық сияқты кешенді талдау әдістерін қолданады; - Математикалық физика әдістерінің көмегімен әртүрлі көздерден және дерекқорлардан қажетті форматтағы ақпаратты талдайды
--	--

Курс атауы	Арнайы функциялар және олардың қосымшалары
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Арнайы функциялар теориясы бойынша қажетті теориялық материал беріңіз. Жалпыланған функциялар туралы түсінік беріңіз. Арнайы және жалпыланған функциялардың қосымшаларымен таныстыру. Компьютерлік математика жүйелеріндегі арнайы және жалпыланған функцияларды есептеу әдістерімен таныстыру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады. - болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. - болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.

Курс атауы	Теориялық физика-1
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	6

Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Курсты оқу барысында болашақ мұғалімдер классикалық механика мен электродинамикадағы құбылыстардың теориялық (ең алдымен математикалық) модельдерін құруды үйренеді, оларды табиғатты түсінудің негізгі тәсілі ретінде шындықпен салыстырады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар тарихи аспектіні зерттейді: эксперименттік заңдарды жалпылау ретінде іргелі физиканың дамуы, олардың интегралдық формадан дифференциалдық формаға түрленуі, физикалық заңдылықтарды математика тілінде түсіндіру және физикалық ғылымның дамуын іргелі теориялардың қалыптасу кезеңдері ретінде қарастыру (классикалық механика, термодинамика және Максвелл электродинамикасы). Олар сондай-ақ әлемнің физикалық көрінісіндегі іргелі өзара әрекеттесулердің (күшті, электромагниттік, әлсіз және гравитациялық) рөлі туралы оқып біледі.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • жалпыланған координаттар мен жалпыланған момент, фазалық кеңістік, Лагранж және Гамильтон функциялары, симметриялар мен консервативті шамалар арасындағы байланыс (Нетер теоремасы), қозғалыс интегралдары, Пуассон жақшалары сияқты аналитикалық механиканың іргелі тұжырымдамаларды жіктейді. • орталық күш өрісіндегі дененің қозғалысы сияқты қарапайым механикалық есептерді аналитикалық шешу үшін Лагранж және Гамильтон теңдеулерін және күрделірек есептер үшін вариациялар есебін қолданады. • классикалық электродинамиканың негізгі ұғымдарын, қағидаларын және заңдарын, Лоренцтің электрондық теориясын, электромагниттік толқынның затпен әрекеттесуін, диполь өрісін түсіндіреді. • қажетті есептеулермен және математикалық түрлендірулерді жүргізіп, электродинамика есептерін шешу үшін Максвелл теңдеулерін дифференциалдық және интегралдық түрде қолданады.
Курс атауы	Теориялық механика
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Денелердің механикалық қозғалысының және олардың тепе-теңдігінің жалпы заңдылықтарын қарастыру осы қозғалыс пен тепе-теңдікке қатысты

	мәселелерді шешудің жалпы әдістері мен әдістерін белгілейді. Қозғалысқа байланысты физикалық есептерді шешуде Теориялық механика әдістерін қолдануға үйрету.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.
Курс атауы	Теориялық физика 2
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Курс барысында болашақ мұғалімдер эксперименталды түрде байқалатын кванттық және статистикалық құбылыстар заңдарының математикалық тұжырымдамасы туралы біледі. Олар сондай-ақ теориялық физика туралы біртұтас ғылым ретінде біледі, оның ішкі байланыстары аналитикалық есептеулер немесе сандық есептеулер және эксперименттік деректермен салыстыру арқылы анықталады. Болашақ мұғалімдер зерттеудің алты бағыты бойынша негізгі физикалық заңдардың сипаттамасын зерттейді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • кванттық механиканың негізгі ұғымдары мен постулаттарын тұжырымдайды; • микробөлшектер қозғалысының қарапайым жағдайларына байланысты есептерді шешу үшін Шредингер теңдеуі мен Гейзенберг қатынастарын қолданады; • классикалық және кванттық механиканың байланысын анықтайды; • Гиббстің канондық, микроканондық және үлкен канондық үлестірімдері, Ферми-Дирак статистикасы және Бозе-Эйнштейн статистикасы, Ферми деңгейінің не екенін сипаттайды; • бір бөлшектің қозғалыс заңдары мен бөлшектер жүйесі арасындағы байланысты талдайды.
Курс атауы	Микрообъектілер физикасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер

Модуль	Іргелі физика 16 академиялық кредит
Академиялық кредит	6
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,9) Студенттерде теориялық физиканың іргелі бөлімдерінің бірін зерттеу кезінде қазіргі физиканың және оның іргелі Қосымшаларының негізінде жатқан кванттық механикалық заңдылықтар туралы идеяларды қалыптастыру. Теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру студенттерге микрообъектілер физикасы бойынша нақты физикалық есептерді дербес шешуге мүмкіндік береді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.

Пәнаралық әрекеттестік - 29академиялық кредит

Бұл модуль әдістемелік даму мен ғылымды тиімді игерудің негізі болып табылатын пәнаралық байланыстарды дамытады. Болашақ мұғалімдер математика, физика тілі және физиканың өзі сияқты ғылыми салалардың бір-бірінен оқшау өмір сүре алмайтынын, олар үнемі өзара байланыста дамып отыруы керектігін түсінеді. Мысалы, математика теориялық зерттеулер немесе тәжірибелер нәтижесінде пайда болатын шамалар арасындағы физикалық байланыстарды жалпы және дәл көрсету әдістері мен құралдарымен физиканы қамтамасыз етеді. Модуль барысында болашақ мұғалімдер ақпарат, ақпараттық жүйелер мен технологиялар және олардың қоғам дамуындағы рөлі туралы тұтас көзқарасты дамытады, сонымен қатар, мысалы, жобалық тәсіл немесе STEM тәсілінің көмегімен пәнаралық сабақтарды өз бетінше құруды үйренеді.

Курс атауы	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 9,10) Пәннің мақсаты анықтауыштар теориясы, матрицалық талдау, сызықты

	теңдеулер жүйесін шешу әдістері туралы түсініктерді қалыптастыру болып табылады. Жиындар теориясының элементтері. Сызықты теңдеулер жүйесі. Анықтауыштар. Кешенді сандар. Векторлардың скаляр, векторлық және аралас көбейтіндісі және олардың қосымшалары. Жазықтықтағы координаталар әдісі. Жазықтықтағы екінші ретті қисықтар. Кеңістіктегі беттер мен сызықтардың теңдеулері. Екінші ретті беттер және олардың канондық теңдеулері. Болашақ ғылыми жұмыс процесінде одан әрі қолдану үшін сызықтық алгебра математикалық аппаратын меңгеру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • векторлық алгебра және аналитикалық геометрия теорияларының негіздерін түсіндіреді: координаталар әдісін, жазықтықтағы, беттердегі, кеңістіктегі беттердегі түзулердің теңдеулерін зерттеу; • матрицаларды, анықтауыштарды және сызықтық теңдеулер жүйесін есептеуге байланысты есептерді шығарады; • жазықтықта және кеңістікте аналитикалық геометрия есептерін шығарады; • матрицалар теориясының математикалық аппаратымен, анықтауыштармен және сызықтық теңдеулер жүйесімен, векторлық алгебрамен, есептерді шығару әдістерімен жұмыс істейді.
Курс атауы	Алгебра және сандар теориясы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	3
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 9,10) Студенттерге жалпы алгебра, сызықтық алгебра, сандар теориясының негізгі әдістерін үйрету; негізгі алгебралық құрылымдармен — топтармен, сакиналармен және өрістермен танысу. Болашақ ғылыми жұмыс процесінде әрі қарай пайдалану үшін сызықтық алгебра мен сандар теориясының математикалық аппаратын игеру. Студенттерде аналитикалық ойлауды және жалпы математикалық мәдениетті дамыту.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездің заманауи әдістерін өздері таңдаған физикалық зерттеу саласында қолдана алады. • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер STEM-оқыту элементтерімен кіріктірілген сабақтар жүргізе алады.
Курс атауы	Математикалық талдау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті

Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 9,10) «Математикалық талдау» пәнін игерудің мақсаты болашақ мамандардың физикалық құбылыстар мен процестерді талдау кезінде математикалық аппаратты және математикалық әдістерді қолдана білуін қалыптастыру болып табылады. Сандық тізбектің шегі. Функцияның шегі, үздіксіздігі, бірқалыпты үздіксіздігі. Дифференциалдық есептеу негіздері. Интегралдаудың негізгі әдістері. Белгілі интеграл және оның физикалық қосымшалары. Қолдану меншіксіз интегралдар. Көп айнымалылардың функциялары. Еселік интегралдар. физикалық есептерді шешу үшін математикалық әдістерді қолдану дағдыларын меңгерген.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • шектер және үздіксіз функциялар теориясының негізгі ережелерін, бір және бірнеше айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулерінің негізгі теоремаларын, сандық және функционалдық қатарлар теориясын, параметрге тәуелді интегралдар теориясын, жасырын функциялар теориясын және оны шартты экстремум есептеріне, өріс теориясын қолданады; • функциялар шектерін есептеудің, оларды дифференциалдау мен интегралдаудың, интегралдарды есептеудің, функцияларды қатарға кеңейтудің негізгі есептерін шығарады; • сандық қатардың шегін және функцияның шегін таба білу; бір айнымалы функцияны дифференциациялау, кәсіби қызметте қажетті шектерді табу дағдыларына ие.

Курс атауы	Математикалық логика және дискретті математика
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 9,10)

	Дискретті математика есептерін шешу әдістерін үйрету. Студенттерге дискретті математиканың негізгі бөлімдері бойынша базалық білім қорын беру, Дискретті математика мен математикалық логиканың типтік есептерін шешуде алған білімдерін ұтымды және тиімді пайдалануға үйрету; студенттерде объектілер мен процестердің кең ауқымын зерттеу әдістері ретінде Дискретті математика мен математикалық логика туралы түсінік қалыптастыру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.

Курс атауы	Бағдарламалау
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (6) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (10,11) Курс барысында болашақ мұғалімдер Python бағдарламалаудың іргелі ұғымдары туралы түсініктерін дамытады. Олар сондай-ақ жиі қолданылатын деректер құрылымдарын пайдалану, теңшелетін функцияларды жазу және нәтижелерді файлдарға оқу және жазу арқылы алгоритмдік ойлау және кодтау дағдыларын дамытады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • алгоритмдер мен бағдарламаларды жасау технологиялары мен әдістерін түсіндіреді; • бағдарламалау тілінің синтаксисі мен ережелерін қолданады. • тапсырма қойып, оны шешу алгоритмін құрастырады; • қолданыстағы қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолданады; • бағдарламалаудың негізгі әдістері және технологияларымен жұмыс істейді.

Курс атауы	Компьютерлік графика
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	5

Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (6) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (10,11) Студенттерді екі өлшемді және үш өлшемді кескінді түрлендірудің графикалық жүйелерін құрудың заманауи принциптерімен таныстыру. Графика алгоритмдерін үйрену. Шынайы үш өлшемді кескіндерді жасау әдістерін меңгеру.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - болашақ мұғалімдер физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездің заманауи әдістерін өздері таңдаған физикалық зерттеу саласында қолдана алады. - болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. - болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.

Курс атауы	Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: - Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,10, 11) Курс барысында білім алушылар оқу міндеттерін бірлесіп шешу үшін топтарға біріктіріледі. Жоба бойынша командада жұмыс істей отырып, олар болашақ мамандықтарына мүмкіндігінше жақын тәжірибе алады. Болашақ мұғалімдер жобаны шынайы ғылыми мәселені шешу және анықтау бойынша жүзеге асырады. Олар орта мектеп оқушылары үшін ұқсас жобаны әзірлеуді үйрену.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - Орта мектеп оқушыларына қатысты шынайы жүргізу мәселелерін зерттеу үшін ғылыми жобаны әзірлейді; - белсенді оқыту әдістерінде пайдалану үшін сыныптан және оқушылар қауымдастығынан тыс әртүрлі оқу ортасын құрастырады; - жобаның нәтижесі ретінде АКТ және әртүрлі артефактілерді пайдалануды түсінеді, бағалайды және ынталандырады.

Курс атауы	STEM физикасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер

Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	5
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: • Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттіліктер (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 9,10, 11,12) STEM саласындағы студенттерге арналған физикаға толық кіріспе. Ол механика, термодинамика, электр және магнетизм, оптика және кванттық физика сияқты негізгі тақырыптарды қамтиды.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • Орта мектеп оқушыларына қатысты нақты құбылыстар мен қосымшаларды ашады; • оларды зерттеу үшін STEM интеграциясын пайдалана отырып, проблемалар мен сұраныстарды жобалайды.

Курс атауы	Білім беру робототехникасы
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (9, 10,11) Бұл курс білім алушыларға ғылым мен техниканы (робототехниканың көмегімен) оқыту әдістеріне енгізу үшін қажетті кейбір негізгі құралдарды ұсынуға, оқыту процесінде білім беру робототехникасын қолдануға қызығушылықты дамытуға бағытталған. Роботтарды бағдарламалау негіздерімен таныстыру, бұл тақырыпты өз бетінше үйренуді жалғастыруға және оларды технологиялар мен жасанды интеллект әлемімен таныстыруға мүмкіндік береді. Білім алушылардың жобалық қызметінде білім беру робототехникасы мен мехатроникасын қолданудың мүмкіндіктері мен әдістемелік ерекшеліктерімен танысуға көп көңіл бөлінеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • Білім беру робототехникасы шеңберінде оқу үдерісін жүзеге асыру барысында озық педагогикалық технологияларды қолданады; • Оқытуға арналған роботтардың үлгілерін жасау тәсілдерін меңгерген; • Робототехникалық жарыстардың ережелерін әзірлейді; • Робототехниканың заманауи әзірлемелері негізінде оқушылардың белсенді сабақтан тыс жұмыстарын ұйымдастырады.

Курс атауы	Тұрақты дамудың физикасы және білімі
------------	---

Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік және педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын жетілдіру болып табылады: - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,11,12) Бұл курс дамудың тұрақсыздығы жағдайында физиканы пәнаралық зерттеу болып табылады. Экология саласындағы табиғи ресурстар мен технологиялар, қоғамдық заңдар мен экологиялық мәселелер арасындағы өзара іс-қимыл, сондай-ақ тұрақты даму үшін физикалық заңдарды қолдану қарастырылады. Басты назарда қазіргі заманғы энергетикалық және экологиялық проблемаларды талдау, энергия көздерін зерттеу, ресурстарды тиімді пайдалану және қоршаған ортаға теріс әсерді азайту үшін технологияларды әзірлеу қарастырылады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - тұрақты даму үшін физиканың маңыздылығын түсінеді; - мұны жүйелік ойлауға, сыни ойлауға және мәселелерді кешенді шешуге қолданады.

Курс атауы	Астрономия
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 11) Курсты оқу барысында болашақ мұғалімдер аспан сферасы мен координаттар жүйелері, Күн жүйесінің құрылымы және онда болып жатқан құбылыстар, біздің Галактиканың құрылымы, ғаламның құрылымы туралы негізгі ақпаратты, астрофизика және астрономиялық зерттеу әдістері туралы алғашқы ақпаратты зерттейді. Болашақ мұғалімдер Ғалам туралы идеялардың даму тарихымен де танысады. Олар Ғаламның құрылымы мен астрономияның даму тарихы туралы қазіргі ғылыми түсініктерін қалыптастырады.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - Ғаламның құрылымын, оның ішінде оның негізгі және астрономиялық объектілерін түсіндіреді; - негізгі шоқжұлдыздардың аспан сферасындағы орналасуын анықтайды; - физика, астрономия және геодезия арасындағы байланысты

	орнатады; • алған білімдері негізінде аспан объектілерінің (жұлдыздар, планеталар, Ай, күн) көрінетін қозғалыстарын, астрономиялық құбылыстарды түсіндіреді; • қарапайым астрономиялық және геодезиялық әдістерді қолдана отырып, жер бедерін аспан объектілері бойынша шарлайды; • аспан денелерінің орнын анықтау әдістерін қолданады.
Курс атауы	Космология мәселелері
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2,3) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4, 5, 6, 7) • Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8, 11) Курс ғаламның құрылымы, шығу тегі және эволюциясы туралы негізгі сұрақтарды қамтиды. Үлкен жарылыс, қараңғы материя және энергетика, популяция мен ғарыштық құрылымдардың қалыптасуы туралы теориялар қарастырылады. Студенттер космологияның өзекті зерттеулері мен философиялық аспектілерін зерттеп, біздің ғаламдағы орнымызды түсінуді кеңейтеді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады • болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. • болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе алады.
Курс атауы	Электроника
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: • Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) • Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,5,7)

	Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,10) Курсты оқу барысында болашақ мұғалімдер электрондық элементтердің жұмыс істеуінің физикалық негіздері, электрондық құрылғылардың жұмыс істеу принциптері, аналогтық және цифрлық электроника мен микроэлектрониканың схемалары мен функционалдық блоктары туралы теориялық білімдерін дамытады. Олар электронды құрылғылардың сипаттамаларын есептеу және зерттеу үшін физикалық эксперимент жүргізу бойынша практикалық дағдыларды игереді.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - алған білімдерін электронды сызбаларды есептеудің практикалық есептерін шығару кезінде пайдаланады; - электрлік және магниттік тізбектердің параметрлерін есептейді; - электр өлшеу аспаптары мен құрылғыларын пайдаланады; - физикалық есептерді шығару үшін белгілі бір параметрлері мен сипаттамалары бар электрондық құрылғыларды, электр аспаптарын және жабдықтарды таңдайды; - зертханалық жұмыстардың нәтижелерін және есептеу тапсырмаларын талдайды.
Курс атауы	Радиоэлектроника негіздері
Компонент	Пәндік компонент, Таңдау компоненті
Цикл	Бейіндеуші пәндер
Модуль	Пәнаралық әрекеттестік - 29 академиялық кредит
Академиялық кредит	4
Курс/құзыреттілік сипаттамасы	Бұл курстың мақсаты пәндік құзыреттіліктердің келесі салаларын арттыру болып табылады: - Когнитивті дағдыларды дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (1,2) - Практикалық және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (4,5,7) - Пәнаралық әрекеттестікті дамыту бойынша құзыреттіліктер саласы (8,10) Курс тізбектер мен жүйелердегі сигналдарды түрлендіру процестері мен заңдылықтарын зерттеуге, аналогтық және цифрлық радиоэлектрондық құрылғылардың параметрлері мен сипаттамаларын есептеу, әзірлеу және өлшеу дағдыларын қалыптастыруға арналған. Студенттер дискретті математика, математикалық физика әдістері, электр және магнетизм пәндері бойынша білімдерін пысықтайды деп болжануда.
Оқу нәтижелері	Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: - болашақ мұғалімдер физикалық зерттеулерді жоспарлаудың теориялық негіздерін іс жүзінде қолдана алады - болашақ мұғалімдер негізгі математикалық ұғымдар мен амалдарды біледі және оларды физикалық есептерді шығаруды қолдана алады. - болашақ мұғалімдер эксперименттік және теориялық физика саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді енгізе 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)	
4.4 Жалпы білім беретін пәндер компонентінің 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
Тарихи және философиялық құзыреттіліктер модулі	10
<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 құндылықтар философиясы. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. Заманауи Қазақстан философиясы.	5
Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	8
<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 өзін өзі тану жағдайындағы тұлға. 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.	2
Аспаптық және коммуникациялық модуль	25

<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 қамсыздандыру. 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
Денсаулықты нығайту модулі	8
<i>Дене тәрбиесі</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 КОМПОНЕНТІ	5
<i>Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары</i> "Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет саласындағы зерттеу дағдылары" пәні студенттердің құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызмет саласында ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қажетті дағдылар мен құзыреттерді дамытуға бағытталған білім беру бағдарламасының бөлігі болып табылады. Бұл пән студенттерді осы саладағы тиімді зерттеу тәсіліне дайындау мақсатында әдіснамалық құралдарды игеруді, құқықтық құбылыстарды талдауды және сыбайлас жемқорлыққа қарсы тәжірибелерді зерделеуді қамтиды. Бұл пән студенттердің құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес саласындағы жағдайларды талдау, зерттеу және бағалау дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ дербес ғылыми қызметке дайындалуға және өзекті әлеуметтік және құқықтық мәселелерді шешуге белсенді қатысуға бағытталған.	5
<i>Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері.</i> "Экономика және кәсіпкерлікті зерттеу әдістері" пәні экономика және кәсіпкерлік салаларындағы ғылыми зерттеулер саласындағы дағдылар мен құзыреттерді дамытуға бағытталған бакалаврларды оқыту бағдарламасының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ол экономикалық салада ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру үшін қажетті әдістемелік тәсілдерді, деректерді талдау әдістерін және зерттеу құралдарын қамтиды. Бұл пән бакалаврларға ғылыми зерттеулер жүргізу, экономикалық деректерді талдау және ұтымды тұжырымдар жасау үшін қажетті дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Ол сондай-ақ қазіргі экономикалық ортада маңызды болып табылатын сыни ойлауды және ақпарат көздерін бағалау қабілетін дамытуға ықпал етеді.	
<i>Экология және өмір қауіпсіздігін зерттеу негіздері</i> Тірі организмдердің, ұйымның әр түрлі деңгейдегі экожүйелерінің, тұтастай алғанда биосфераның, олардың тұрақтылығының негізгі заңдылықтары; БиоСфера компоненттерінің өзара әрекеттесуі және адамның экономикалық қызметінің экологиялық салдары, әсіресе табиғатты пайдалануды күшейту жағдайында; әртүрлі елдердегі және ҚР-дағы орнықты дамудың тұжырымдамалары, стратегиялары мен практикалық міндеттері туралы қазіргі заманғы идеялар; экология, қоршаған ортаны	

қорғау орнықты даму мәселелері. Тіршілік қауіпсіздігі, оның негізгі ережелері. Қауіптер,Төтенше жағдайлар. Тәуекелді талдау, тәуекелдерді басқару. Адам қауіпсіздігі жүйелері. Қазіргі заманның тұрақсыздандырушы факторлары. Әлеуметтік қауіптер, олардан қорғау: рухани саладағы, саясаттағы қауіптер, олардан қорғау: экономикалық саладағы қауіптер, тұрмыстағы, күнделікті өмірдегі қауіптер. Тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және олардың қызметін құқықтық реттеу органдарының жүйесі.	
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
6B01510 –Физика (IP) / 6B01510- Fizik / 6B01510 – Физика (IP) /6B01510 –Physics (IP)

Пәннің (модульдің) атауы / Наименование предмета (модуля) / Subject (module) name	ECTS	Бакалавр дәрежесі, 4 академиялық жыл /Lisans derecesi, 4 akademik yıl/Степеньбакалавра, 4 академическихгода / BA degree, 4 academic years								Пререквизит Постреквизит Çekismeler Sonra görülecek 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)- 56акад.кр./akademik kredit/ academ.credits Міндетті компонент МК/ Zorunlu bileşen ZB/ Обязательный компонент ОК/ Required component RC - 51акад.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	10									
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	25									
Қазақ (орыс) тілі/Kazak (Rus) Dili/Казахский (русский) язык/Kazakh(Russian) Language	10	5	5							Қазақ (орыс) тілі A1- пре - жоқ, постA2/ 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 İletişimTeknolojileri 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	8									
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/ Sağlıkın teşviki modülü /Модуль укрепления здоровья / Health Promotion module	8									
Денешынықтыру/BedenEğitimi/Физическая культура/PhysicalCulture	8	2	2	2	2					
Модуль-Қоғамдық даму негіздері/ Modül - Sosyal gelişimin temelleri /	5									

Модуль-Основы общественного развития/ Module- The basis of social development									
Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері / Ekonomi ve girişimciliği araştırma yöntemleri /Методы исследования экономики и предпринимательства / Economic and Business Research Methods	5			5					
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары/ Hukukta araştırma becerileri ve yolsuzlukla mücadele /Исследовательские навыки в области права и антикоррупционной культуры/Research skills in law and anti-corruption culture									
Экология және өмір қауіпсіздігін зерттеу негіздері/ Ekoloji ve yaşam güvenliği/ Экология и безопасность/ жизнедеятельности/ EcologyandLife Safety									
Базалық және бейіндеуші пәндерциклі/ Temel ve profiloluşturma disiplinleri /Базовые и профилирующие дисциплины/ Basic and profile disiplins 190 акад.кр./akademik kredit/ academ.credits									
Базалық пәндер циклі / Temel disiplinleri /Базовые дисциплины Basic and profile disiplins. ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОМПОНЕНТ/ PEDAGOJİK BİLEŞEN /ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ/ PEDAGOGICAL COMPONENT -60 акад.кр./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.кр./akademik kredit/ academ.credits									
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						
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 беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары / Eğitim Bilimi ve Temel Öğrenme Teorileri / Наука об образовании и ключевые теории обучения / Educational Science and Key Theories of Learning	3			3					
Инклюзивті білім беру ортасы / Kapsayıcı (Kaynaştırma) Eğitim Ortamları / Инклюзивная образовательная среда / Inclusive Educational	3					3			
Оқытуды жоспарлау және 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/ Modül- Öğretme ve Öğrenmenin Değerlendirilmesi/ Модуль-Преподавание и оценивание для обучения / Module-Teaching and assessment for learning/ – 9 акад.кр./akademik kredit/ academ.credits									
Оқыту әдістері мен технологиялары / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / Методы и технологии преподавания / Teaching Methods and Technologies	5				5				
Бағалау және дамыту / Değerlendirme ve Geliştirme / Оценивание и развитие /Assessment and Development	4					4			
Модуль-Мұғалім - рефлексиялық практика иесі / Modül- Bir Yansıtıcı Uygulayıcı Olarak Öğretmen /Модуль-Учитель как рефлексирующий практик/ Module-									

Teacher As A Reflective Practitioner/ – 9 акад.кр./akademikkredit/ academ.credits										
Педагогикалық зерттеулер / Pedagojik Araştırmalar / Педагогические исследования / Pedagogical Research	4				4					
Зерттеулер, даму және инновациялар / Araştırma, Geliştirme ve Yenilikçilik / Исследования, развитие и инновации / Research, Development and Innovation	5							5		
Педагогикалық практика – Мұғалім – оқу фасилитаторы / Öğretimin Kolaylaştırıcısı Olarak Öğretmen (Pedagojik Uygulama)/ Педагогическая практика – Учитель как фасилитатор обучения/ Pedagogical practice -Teacher as a facilitator of learning /– 25 акад.кр./akademikkredit/ academ.credits										
Мұғалім кәсібіне кіріспе (оқупрактикасы1-курс)/ Öğretmenlik Mesleğine Giriş (Pedagojik Uygulama, 1. sınıf) / Введение в профессию учителя (учебная практика, 1 курс)/ Introduction to the teaching profession (1st year,educational practice)	2		2							Пре: - Пост: психологиялық-педагогикалық практика
Психологиялық және педагогикалық бағалау (психологиялық-педагогикалық практика, 2-курс)/ Psikolojik ve Pedagojik Değerlendirme (psikolojik ve pedagojik uygulama , 2. sınıf)/Психолого-педагогическое оценивание(психолого-педагогическая практика, 2 курс) / Psychological and pedagogical assessment (2nd year psychological and pedagogical practice)	2				2					Пре: оқу практикасы Пост: педагогикалық практика
Педагогикалық технология (педагогикалық практика, 3-курс)/ Pedagojik Yaklaşımlar (Pedagojik Uygulama, 3. sınıf)/Педагогическая технология (Педагогическая практика, 3 курс)/ Pedagogical approaches (3rd year, pedagogical practice)	6						6			Пре: психологиялық-педагогикалық практика Пост: өндірістік-педагогикалық практика
Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар (өндірістік-педагогикалық практика, 4-курс)/ Eğitimde Araştırma ve Yenilikler (Pedagojik Uygulama, 4. sınıf)/ Исследования и инновации в образовании (производственная-педагогическая практика, 4 курс)/ Research and innovation in education (4th year industrial- pedagogical practice)	15								15	Пре: өндірістік-педагогикалық практика
Бейіндеуші пәндер циклі / Profil oluşturma disiplinleri /Профилирующие дисциплины/Profile disiplins – 130акад.кр./akademikkredit/ academ.credits										
Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli/Вузовский компонент ВК/University Component UC -70акад.кр./akademikkredit/ academ.credits										
Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ ComponentofChoice CC - 60 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)										
Модуль – Түркі дүниесі/ Modül – Türk Dünyası/ Модуль – Тюркский мир/ Module – Turkic World	16									
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	5								Пре: жоқ Пост: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 2-A2, C1)
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		5							Пре: Түрік (Қазақ) тілі – (Деңгей 1-A1, B2) Пост: жоқ
Ататүрік принциптері/Atatürk İlkeleri/Принципы Ататюрка/Principles of Ataturk	3			3						
Түркі мемлекеттер тарихы/Türk memleketleri tarihi/История тюркских государств/Turkic States history										
Ясауитану/YesevilikBilgisi/Ясавиведение/YassawiStudy	3				3					

ПӘНДІК КОМПОНЕНТ/ KONU BİLEŞENİ / ПРЕДМЕТНЫЙ КОМПОНЕНТ/ SUBJECT COMPONENT - 114 академиялық кредит											
Модуль - Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар / Общая физика: Физические законы в окружающем мире/Generalphysics: physicallawsinthesurroundingworld	30										
Механика /Mekanik / Механика / Mechanics	6	6								Пре: жоқ Пост: Молекулалық физика және термодинамика	
Молекулалық физика және термодинамика / Moleküler fizik ve termodinamik / Молекулярная физика и термодинамика / Molecular physics and thermodynamics /	5		5							Пре: Механика Пост: Электр және магнетизм	
Электр және магнетизм / Elektrik ve manyetizma / Электричество и магнетизм/ Electricityandmagnetism /	7			7						Пре: Молекулалық физика және термодинамика Пост: Оптика	
Оптика / Optik/ Оптика / Optics	6				6					Пре: Электр және магнетизм Пост: Атом және атом ядросының физикасы	
Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы / Atomun, atom çekirdeğinin ve katının fiziği / Физика атома, атомного ядра и твердого тела/ Physics of the atom, atomic nucleus and solid body	6					6				Пре: Оптика Пост: жоқ	
Модуль - Физика саласындағы зерттеулер: бақылау, тәжірибе, гипотезалар/ Fizikte araştırma: gözlem, deney, hipotez oluşturma/ Исследования в физике: наблюдение, эксперимент, выдвижение гипотез / Researchinphysics: observation, experiment, hypotheses	15										
Механика бойынша практикум/ Mekanik üzerine laboratuvar çalıştay/ Практикум по механике/ Laboratory workshoponMechanics	3			3						Пре: жоқ Пост: Молекулалық физика және термодинамика бойынша зертханалық практикум	
Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум/ Moleküler Fizik ve Termodinamik üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по молекулярной физике и термодинамике / Laboratory workshoponMolecularPhysicsandThermodynamics	3				3					Пре: Механика бойынша зертханалық практикум Пост: Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум	
Электр және магнетизм бойынша практикум / Elektrik ve Manyetizma üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по электричеству и магнетизму / Laboratory workshop on Electricity and Magnetism	3					3				Пре: Молекулалық физика және термодинамика бойынша зертханалық практикум Пост: Оптика бойынша зертханалық практикум	
Оптика бойынша практикум/ Optik üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по оптике / Laboratory workshoponOptics	3						3			Пре: Электр және магнетизм бойынша зертханалық практикум Пост: Атом және атом ядросының физикасы бойынша зертханалық практикум	
Атом және атом ядросының физикасы бойынша практикум / Atom fiziği ve	3							3		Пре: Оптика бойынша зертханалық практикум	

atom çekirdeği üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по физике атома и атомного ядра / Laboratory workshop on Physics of the atom and atomic nucleus										Пост: жок	
Модуль - Физиканы оқыту теориясы мен технологиясы 1 /Fizik Öğretiminin Teorisi ve Teknolojisi 1 /Теория и технологии обучения физике 1 /Theoryandtechnologiesofteachingphysics 1	24										
Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар / Fizik öğretim yöntemi: Özel sorular / Методика обучения физике:частные вопросы /MethodsofTeachingPhysics	6					6				Пре:Оқыту әдістері мен технологиялары Пост: Физика есептерін шығару бойынша практикум – 1,2, Мектептегі эксперимент техникасы.	
Физикалық есептерді шығару практикумы - 1 / Fiziksel sorunların çözümüne yönelik atölye çalışması 1/ Практикум по решению физических задач 1 / Workshop on solving physical problems 1	5						5				
Физикалық практикум 1 / Fiziksel uygulama 1 / Физический практикум 1 / Physical practice 1											
Мектептегі физикалық эксперимент / Okul fizik deneyi/ Школьный физический эксперимент / School physics experiment	5						5				
Мектептегі эксперимент техникасы / Okul deneyinin tekniği / Техника школьного эксперимента / The technique of the school experiment /											
Физикалық есептерді шығару практикумы - 2 / Fiziksel sorunların çözümüne yönelik atölye çalışması 2 / Практикум по решению физических задач 2 / Workshoponsolvingphysicalproblems 2	5							5			
Физикалық практикум 2 / Fiziksel uygulama 2 / Физический практикум 2 / Physical practice 2											
Білім берудегі цифрлық технологиялар / Eğitimde dijital teknolojiler / Цифровые технологии образования / Digitaltechnologiesineducation	3								3	Пре: Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар Пост: жок	
Модуль - Іргелі физика /Temel Fizik / Фундаментальная физика / Fundamentalphysics	16										
Математикалық физика әдістері / Matematiksel fizik yöntemleri / Методы математической физики / Methods of mathematical physics	4					4					
Арнайы функциялар және олардың қосымшалары / Özel fonksiyonlar ve uygulamaları / Специальные функции и их приложения / Special functions and their applications											
Теориялық физика 1/ Teorik Fizik-1/ Теоретическая физика-1 / Theoretical Physics-1	6						6			Пре: жок Пост: Теориялық физика 2	
Теориялық механика / Teorik mekanik/ Теоретическая механика / Theoretical mechanics										Пре: жок Пост: Теориялық физика 2	
Теориялық физика 2 / Teorik Fizik-2/ Теоретическая физика-2 / Theoretical Physics-2	6							6		Пре: Теориялық физика 1 Пост: жок	
Микрообъектілер физикасы / Mikro nesnelerin fiziği/ Физика микрообъектов / Physics of micro-objects										Пре: Теориялық физика 1 Пост: жок	

Модуль - Пәнаралық әрекеттестік / Межпредметные взаимодействия / Intersubjectinteractions	29										
Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра / Analitik geometri ve doğrusal cebir / Аналитическая геометрия и линейная алгебра / Analytic geometry and Linear algebra	3	3									
Алгебра және сандар теориясы / Cebir ve sayılar teorisi/Алгебра и теория чисел / Algebra and number theory											
Математикалық талдау / Matematiksel analiz / Математический анализ / Mathematical analysis	4		4								
Математикалық логика және дискретті математика / Matematiksel mantık ve ayırık matematik / Математическая логика и дискретная математика / Mathematical logic and discrete mathematics											
Бағдарламалау / Programlama / Программирование / Programming	5					5					
Компьютерлік графика / Bilgisayar grafikleri / Компьютерная графика / Computer graphics											
Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл / Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Yaklaşım Проектный подход в научном образовании / Project Based Approach in Science Education	5							5			
STEM физикасы / STEM'de Fizik / Физика в STEM / Physics in STEM											
Білім беру робототехникасы / Eğitici Robotik / Образовательная робототехника / Educational Robotics	4							4			
Тұрақты дамудың физикасы және білімі / Sürdürülebilir Kalkınma Fiziği ve Eğitimi / Физика и образование устойчивого развития / Physics and Education of Sustainable Development											
Астрономия / Astronomi / Астрономия / Astronomy	4								4		
Космология мәселелері / Kozmolojinin sorunları / Проблемы космологии / Problems of cosmology											
Электроника / Elektronik / Электроника / Electronics	4								4		
Радиоэлектроника негіздері / Radyo elektronığının temelleri / Основы радиоэлектроники / Basics of radio electronics											
Қорытынды аттестаттау / FinalSınav/ Итоговая аттестация/ FinalAttestation - / 8 акад.кр./ akademikkredit/ 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	31	36	32	33	31	29	28	34		

ББ Реестріне енгізілген ОН және пәндер бойынша матрицасы
6B01510 –Физика (IP) / 6B01510- Fizik / 6B01510 – Физика (IP) /6B01510 –Physics (IP)

ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ	Білім беру бағдарламасының түлектері: ОН 1– мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдана отырып педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану; ОН 2 – әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою; ОН 3 – әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, физиканың озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және физиканы оқытуды және өзінің кәсіби өсуін жетілдіру үшін білімді пайдалану; ОН 4 – инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әлауқатын этикалық тұрғыдан қолдау; ОН 5 – физика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық мәні бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, физиканың жаһандық және жергілікті проблемаларын шешу үшін басқа ғылым салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу; ОН 6 – қазақ халқының тарихының негізгі кезеңдерін, мемлекеттілігі мен өркениеті нысандарының эволюциясын тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетінің маңызын түсіну; ОН 7 – физика саласында мықты академиялық және практикалық білімді көрсету, ғылыми таным нысандары мен әдістерімен, қоршаған әлемді игерудің әртүрлі тәсілдерімен операция жасау, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін түсіну; ОН 8 – отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, қазіргі заманғы аспап жасау және ақпараттық технологиялар көмегімен эксперименттік және (немесе) теориялық физикалық зерттеулердің тандап алынған саласында ғылыми зерттеулер жүргізу; ОН 9 – физикалық зерттеулердің өздері таңдаған саласында физикалық ақпаратты өңдеудің, талдаудың және синтездеудің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, негізгі математикалық ұғымдар мен операцияларды қолдануға және оларды физикалық есептерді шешу кезінде қолдану, эксперименттік және теориялық физика саласында талдамалық және технологиялық шешімдерді енгізу; ОН 10 – STEM оқыту элементтерімен біріктірілген сабақтар өткізу, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқыту технологиясын CLIL пайдалану; ОН 11 – пәнаралық топтарда жұмыс істеу, әлеуметтік проблемаларды шешу кезінде ғылыми білімді қолдану дағдыларын меңгеру; ОН 12 – мектептегі физика курсының дамытудың ғылыми принциптері мен логикасын түсіну, әртүрлі оқыту технологияларын олардың әртүрлілігінде және орнына қолдану.
----------------------------------	---

	Кр саны	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12
Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері / Ekonomi ve girişimciliği araştırma yöntemleri / Методы исследования экономики и предпринимательства / Economic and Business Research Methods	5					+	+			+			
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары/ Hukukta araştırma becerileri ve yolsuzlukla mücadele /Исследовательские навыки в области права и антикоррупционной культуры/Research skills in law and anti-corruption culture	5					+	+			+			
Экология және өмір қауіпсіздігін зерттеу негіздері / Ekoloji ve Can Güvenliği çalışmalarının temelleri / Основы исследований в экологии и безопасной жизнедеятельности / Fundamentals of research in ecology and safe life	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 беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары / Eğitim Bilimi ve Temel Öğrenme Teorileri / Наука об образовании и ключевые теории обучения / Educational Science and Key Theories of Learning /	3	+	+							+			
Инклюзивті білім беру ортасы / Kapsayıcı (Kaynaştırma) Eğitim Ortamları /Инклюзивнаяобразовательнаясреда / 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 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 İlkeleri / Принципы Ататюрка / Principles of Atatürk	3	+	+				+						
Түркі мемлекеттер тарихы/Türk memleketleri tarihi/История тюркских государств/Turkic States history		+	+				+						
Ясауитану/YesevilikBilgisi/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	+					+						
ПӘНДІК КОМПОНЕНТ													
Механика /Mekanik / Механика / Mechanics	6							+	+	+			
Молекулалық физика және термодинамика / Moleküler fizik ve termodinamik / Молекулярная физика и термодинамика / Molecular physics and thermodynamics /	5							+	+	+			
Электр және магнетизм / Elektrik ve manyetizma / Электричество и магнетизм/ Electricityandmagnetism /	7							+	+	+			
Оптика / Optik/ Оптика / Optics	6							+	+	+			
Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы/ Atomun, atom çekirdeğinin ve katının fiziği / Физика атома, атомного ядра и твердого тела / Physics of the atom, atomic nucleus and solid body	6							+	+	+			
Механика бойынша практикум/ Mekanik üzerine laboratuvar çalıştay/ Практикум по механике/ Laboratory workshoponMechanics	3							+	+	+			
Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум / Moleküler Fizik ve Termodinamik üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по молекулярной физике и термодинамике / Laboratory workshoponMolecularPhysicsandThermodynamics	3							+	+	+			
Электр және магнетизм бойынша практикум / Elektrik ve Manyetizma üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по	3							+	+	+			

электричеству и магнетизму / Laboratory workshop on Electricity and Magnetism													
Оптика бойынша практикум / Optik üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по оптике / Laboratory workshop on Optics	3							+	+	+			
Атом және атом ядросының физикасы бойынша практикум / Atom fiziği ve atom çekirdeği üzerine laboratuvar çalıştay / Практикум по физике атома и атомного ядра / Laboratory workshop on Physics of the atom and atomic nucleus	3							+	+	+			
Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар / Fizik öğretimi yöntemi: Özel sorular / Методика обучения физике: частные вопросы / Methods of Teaching Physics	6					+						+	+
Физика есептерін шығару бойынша практикум - 1 / Fiziksel sorunların çözümüne yönelik atölye çalışması 1 / Практикум по решению физических задач 1 / Workshop on solving physical problems 1	5					+					+		+
Физикалық практикум 1 / Fiziksel uygulama 1 / Физический практикум 1 / Physical practice 1						+					+		+
Мектептегі физикалық эксперимент / Okul fizik deneyi / Школьный физический эксперимент / School physics experiment	5					+					+		+
Мектептегі эксперимент техникасы / Okul deneyinin tekniği / Техника школьного эксперимента / The technique of the school experiment /									+	+		+	
Физика есептерін шығару бойынша практикум - 2 / Fiziksel sorunların çözümüne yönelik atölye çalışması 2 / Практикум по решению физических задач 2 / Workshop on solving physical problems 2	5					+					+		+
Физикалық практикум 2 / Fiziksel uygulama 2 / Физический практикум 2 / Physical practice 2						+					+		+
Білім берудегі цифрлық технологиялар / Eğitimde dijital teknolojiler / Цифровые технологии образования / Digital technologies in education	3					+					+		+
Математикалық физика әдістері / Matematiksel fizik yöntemleri / Методы математической физики / Methods of mathematical physics	4							+	+	+			
Арнайы функциялар және олардың қосымшалары / Özel								+	+	+			

fonksiyonlar ve uygulamaları / Специальные функции и их приложения / Special functions and their applications													
Теориялық физика 1/ Teorik Fizik-1/ Теоретическая физика-1 / TheoreticalPhysics-1	6							+	+	+			
Теориялық механика / Teorik mekanik/ Теоретическая механика / Theoretical mechanics								+	+	+			
Теориялық физика 2 / Teorik Fizik-2/ Теоретическая физика-2 / TheoreticalPhysics-2	6							+	+	+			
Микрообъектілер физикасы / Mikro nesnelerin fiziği/ Физика микрообъектов / Physics of micro-objects								+	+	+			
Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра / Analitik Geometri ve Doğrusal Cebir / Аналитическая геометрия и линейная алгебра / Analytical geometry and linear algebra	3							+	+	+			
Алгебра және сандар теориясы / Cebir ve sayılar teorisi Алгебра и теория чисел / Algebra and number theory							+		+		+		
Математикалық талдау / Matematiksel analiz / Математический анализ / Mathematicalanalysis	4							+	+	+			
Математикалық логика және дискретті математика / Matematiksel mantık ve ayrık matematik / Математическая логика и дискретная математика / Mathematical logic and discrete mathematics								+	+	+			
Бағдарламалау / Programlama / Программирование / Programming	5								+	+	+		
Компьютерлік графика / Bilgisayar grafikleri / Компьютерная графика / Computer graphics							+		+	+			
Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл / Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Yaklaşım /Проектный подход в научном образовании / Project Based Approach in Science Education	5					+						+	+
STEM физикасы / STEM'de Fizik / Физика в STEM / Physics in STEM						+						+	+
Білім беру робототехникасы / Eğitici Robotik / Образовательная робототехника / Educational Robotics	4								+	+	+		
Тұрақты дамудың физикасы және білімі / Sürdürülebilir Kalkınma Fiziği ve Eğitimi / Физика и образование устойчивого									+	+	+		

развития / Physics and Education of Sustainable Development													
Астрономия / Astronomi / Астрономия / Astronomy	4							+	+	+			
Космология мәселелері / Kozmolojinin sorunları / Проблемы космологии / Problems of cosmology								+	+	+			
Электроника / Elektronik / Электроника / Electronics	4							+	+	+			
Радиоэлектроника негіздері / Radyo elektroniginin temelleri / Основы радиоэлектроники / Basics of radio electronics								+	+	+			

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, "А"-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	
B	3,0	80-84	Жақсы
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	қанағаттанарлық
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-49	қанағаттанарлықсыз

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 ресурсы
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.

1-ҚОСЫМША: Білім беру бағдарламасының негізгі қағидаттары

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 (Тан 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 (Сао 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 Zarobe, 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 ("A" = 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 гибридік оқыту сынды жаңа білім беру тұжырымдамалары әзірленеді (López-Pérez және басқалар, 2011). Гибридік немесе аралас оқытуды толық онлайн-оқытумен салыстырғанда, веб-құралдар мен материалдарды қолданып, сыныпта күндізгі оқытуды біріктіру (Garrison & Kanuka, 2004), ретінде анықтауға болады. Аралас немесе гибридік 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, гибридік 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 гибридік 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 кіріктіріге (Tynjälä, 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 (Pargala & 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. Beijard, 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., Kynäslähti, 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., Kynäslähti, 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.