

Ф.7.02-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТИ

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма төрағасының орынбасары

Т.ғ.д., Академик Қожымжарова

« 20 » ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B01521 Математика-физика

Тіркеу нөмірі	6B01500065
Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B01 Педагогика ғылымдары
Даярлық бағытының коды және жіктелуі	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау
Білім беру бағдарламаларының тобы (БББ)	B009 Математика пәні мұғалімдерін даярлау
БББ түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	Қазақ, орыс, ағылшын
БББ еңбек сыйымдылығы	240 кредит
БББ-ның ерекше белгілері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес -ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2023 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә	Қызметі	КОЛЫ
Адырбекова Г.М.	Білім беру бағдарламаларын басқару орталығының жетекшісі, х.ғ.к., доцент	
Саидахметов П. А.	ф.-м.ғ.к., доцент	
Турсынбаев А. З.	Физика каф.менгерушісі, п.ғ.к.	
Баубекова Г.М.	Физика магистрі, оқытушы	
Серікбаева Г. С.	Физика магистрі, аға оқытушы	
Оспанова А.Ж.	ЕП-20-14к2 топ студенті	
Бекбаева С.А.	ЕП-20-14к1 топ студенті	
Алмаханқызы Раушан	Қ. Спатаев атындағы № 7 ІТ мектеп-лицей директоры	
Аюбекова Толқын Полатбекқызы	А. Асқаров атындағы № 77 мектеп-лицей директоры	
Саржанова Жанар Ержановна	Д. И. Менделеев атындағы № 15 мектеп-лицей директоры	
Абилдаева Гульназ Сайлауовна	Шымкент қаласы білім басқармасының Ө.Жолдасбеков атындағы №9 ІТ-лицей директоры	
Қаработа Бауыржан Шамшидинұлы	М. Жұмабаев атындағы № 39 ЖОББ мектеп директоры	

Білім беру бағдарламасы педагогикалық ғылымдар жөніндегі Академиялық комитеттің отырысында қаралды, № 4^а Хаттама " 0 " 02 20 23 ж.

Комитет төрағасы Уразбаев К.М.

М. Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және бекітуге ұсынылды

Хаттама № 4^{*} « 22 » 02 / 2023 ж.

ОӘК төрайымы Абишева Р.Д.

Университеттің Ғылыми кеңесінің шешімімен бекітілген

Хаттама № 13 « 23 » 02 2023 ж.

МАЗМҰНЫ

1. ББ ұғымы
2. ББ паспорты
3. ББ түлегінің құзыреттері
- 3.1 Жалпы ББ-да оқу нәтижелерінің қалыптасқан құзыреттіліктермен нәтижелерінің матрицасы
4. Модульдер мен пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы ақпаратқа әсер ету матрицалары
5. ББ модульдері бөлінісінде игерілген қарыздардың көлемі туралы жиынтық кесте
6. Оқыту стратегиялары мен әдістері, мониторинг және бағалау
7. ББ білім беру және ресурстық қамтамасыз ету

Келісім парағы

1-қосымша. Жұмыс берушінің пікірі

2-қосымша. Сараптамалық қорытынды

1. БАҒДАРЛАМА ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау
Университет құндылықтары	<ul style="list-style-type: none"> • Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық. • Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады. • Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі. • Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады. <ul style="list-style-type: none"> •• Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек моделі	<ul style="list-style-type: none"> • Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту. • Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық. • Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект. • Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік. <ul style="list-style-type: none"> •• Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
ББ бірегейлігі	<ul style="list-style-type: none"> • Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану. • Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға аса назар аудару. <p>БВ01521-Математика-Физика ББ ның бірегейлігі бітірушілердің орта және орта мамандандырылған оқу орындарында математика мен физикадан сабақ беру мүмкіндігі бар құзыреттері бар әмбебап мамандар болып табылады; және электрондық оқыту технологиясын қолдана отырып, кәсіби қызмет міндеттерін шеше білу; оқушы және оның жеке жұмысы оқу процесінің орталығына орналастырылады; оқу кезінде оқушы клиенттер тарапынан нақты проблемалармен, оқудағы оқушының белсенді рөлімен бетпе-бет келеді; мұғалім оқушылардың өзін-өзі тәрбиелеуде кеңесші және көмекші рөлін атқарады; Оқу процесінде университет қазіргі заманғы зертханалар мен компьютерлік кластарды қамтамасыз етеді; икемді және динамикалық модульдік оқу бағдарламалары және пәндер бағдарламалары. Бұл ББ мектептердің 40%-дан астамы шағын мектептер болып табылатын Қазақстан Республикасы үшін қажет.</p>
Академиялық адалдық және этика	Университет академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, төзімсіздік пен кемсітушіліктің кез келген түрінен қорғау

саясаты	<p>жөнінде шаралар қабылдады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Академиялық адалдық қағидалары (Академиялық кеңестің 30.10.2018 ж. № 3 хаттамасы); • Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл стандарты (12.27.2019 ж. № 373/с бұйрығы). • Этика кодексі (Академиялық кеңестің 01.31.2020 ж. № 8 хаттамасы).
ББ-ны дамытудың нормативтік-құқықтық базасы	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы (01.04.2023 ж. жағдай бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізілді) 2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің стандартты қағидалары 12/29/2021 өзгерістер мен толықтырулармен. №614; 3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 20 шілде 20, 22 № 2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары; 4. «Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы № 21 бұйрығы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2023 жылғы 20 қаңтарда № 31742 болып тіркелді. 5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Білім берудің кредиттік технологиясы бойынша білім беру процесін ұйымдастыру қағидалары (2021 жылғы 06.05. жағдай бойынша өзгерістер мен толықтырулармен) 6. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы. 7. ECTS қолдану жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. 8. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар Целлюлоза-қағаз өнеркәсібі директорының 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 1-бұйрығына
Оқу процесін ұйымдастыру	<ul style="list-style-type: none"> • Болон процесінің қағидаттарын іске асыру • Орталықтандырылған студенттік оқыту • Арақашықтық • Инклюзивтілік
ББ сапасын қамтамасыз ету	<ul style="list-style-type: none"> • Сапаны ішкі қамтамасыз ету жүйесі • ББ әзірлеуге мүдделі тараптарды тарту және оны бағалау • Жүйелік мониторинг • Мазмұнын жаңарту
Қабылдауға қойылатын талаптар	<p>Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31.10 № 600 бұйрығының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру</p>

	<p>ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес белгіленді</p>
<p>Мүгедектер үшін ББ және ОББ енгізу шарттары</p>	<p>ОББ және МБА бар Студенттер үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда ПВХ-дан жасалған тактильді плиткалар, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемосхем, душ бөлмелеріндегі штангалар орнатылған. Автотұрақтарда арнайы орындар құрылды. Шынжыр табанды көтергіш орнатылды. МҒН үшін үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар орналастырылған. Оқу корпустарында (бас корпус, №8 корпус) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылған пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 кабинет жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін бар SARA™ CE машинасы (2 дана) сканерлеуге және кітап оқуға арналған. Кітапхана САЙТЫ нашар көретіндерге бейімделген. Қызметпен арнайы NVDA аудио бағдарламасы бар, веб-сайты http://lib.ukgu.kz/ 24/7 жұмыс режимінде.</p> <p>Сабақтың барлық түрлерінде және оқу процесін ұйымдастыруда жеке сараланған тәсіл қарастырылған.</p>

2. ББ ПАСПОРТЫ

ББ мақсаты	Физикалық құбылыстар мен процестерді түсіндіру және пайдалану, оқушылардың жеке басының интеллектуалды, адамгершілік даму дағдыларын қалыптастыру және кәсіби құндылықтарын көрсету үшін математикалық аппаратты қолдануға қабілетті педагогтарды даярлау
ББ міндеттері	<ul style="list-style-type: none"> - жеке тұлғаның интеллектуалдық, мәдени және моральдық дамудағы қажеттіліктерін жоғары білім арқылы қанағаттандыру; - кәсіби қызметтің сабақтас салаларын бейімдеуге және табысты дамытуға қабілетті бакалаврларды даярлау, сондай-ақ біліктілікті арттыру, қосымша білім беру бағдарламалары бойынша оқыту және магистратурада білімді жалғастыру; - физика-математика саласындағы шығармашылық қызметтің құзыреттілігі мен тәжірибесін және оларды оқыту әдістерін алу; - академиялық құндылықтарды кәсіпкерлік идеялармен ықпалдастыруға қабілетті физика-математикалық білім беру және оқыту саласындағы білікті мамандарға қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру; - дамудың жоғары жалпы интеллектуалдық деңгейін алу, сауатты және дамыған сөйлеуді, ойлау мәдениетін және білім беру саласындағы еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру үшін жағдай жасау; - қоғамда әлеуметтік жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды сақтау; - мамандық бойынша жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін интеллектуалдық, дене, рухани, эстетикалық даму үшін жағдайлар жасау
ББ үйлестіру	<ul style="list-style-type: none"> • ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі; • Dublin Skill Level 6 Дескрипторлар; • Еуропалық жоғары білім беру аймағының біліктілік шеңберінің 1 циклі; • Өмір бойы оқыту бойынша Еуропалық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі.
ББ-ні кәсіби саламен байланыстыру	Қазақстан Республикасы Білім министрінің міндетін атқарушының 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығымен бекітілген «Педагог» кәсіби стандарты. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2022 жылғы 19 желтоқсанда № 31149 болып тіркелді
Берілген дәреженің атауы	Осы ББ сәтті аяқтағаннан кейін түлекке «6B01521 Математика-физика білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының бакалавры» дәрежесі беріледі.
Біліктілік және лауазымдар тізбесі	6B01521 Математика-физика білім беру бағдарламасының түлегі педагогика ғылымдарының бакалавры дәрежесімен марапатталады. ББ 6B01521 Математика-физика бойынша бакалаврлар білім беру салаларында мынадай лауазымдарға қабылдануы мүмкін: санаты жоқ мұғалім, шырша-стажердан сабақ береді, шыршадан сабақ береді, 2-разрядты шыршадан сабақ береді, 1-ші шыршаға үйретеді санаттар, шырша-модератор жоғары санатты шыршаны үйретеді, сарапшы-оқытушы, орта деңгейдегі шыршаға сабақ береді, әдіскер, нұсқаушы, тәлімгер, оқытушы, ұжым жетекшісі, мекеме бастығының орынбасары, құрылымдық бөлімше меңгерушісі, кеңесші. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201 бұйрығымен бекітілген Басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы

Кәсіби қызмет саласы	Кәсіптік қызмет саласы – білім беру саласы
Кәсіби қызмет объектілері	Әр түрлі меншік нысанындағы ұйымдар мен оқу орындары, ғылыми және ғылыми-зерттеу орталықтары түлектердің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады.
Кәсіби қызмет субъектілері	ББ 6В01521 - Математика - физика бойынша бакалаврдың кәсіби қызметінің субъектілері - өзінің құндылық-нысаналы көрсеткіштерінің, мазмұнының, әдістерінің, нысандары мен нәтижелерінің бірлігіндегі оқу процесі; - математика, физика және оқыту әдістері, педагогика және психология саласындағы ғылыми-зерттеу, инновациялық, ақпараттық-талдамалық қызмет.
Кәсіби қызмет түрлері	ББ 6В01521 бакалавры - Математика-Физика келесіні орындай алады Кәсіби қызмет түрлері: - Білім беру; - педагогикалық; - оқу; - оқу-технологиялық; - ұйымдастырушылық және әдіснамалық. - зерттеу;
Оқу нәтижелері	ОН1. Академиялық жазу қағидаттары мен академиялық адалдық мәдениетін сақтай отырып, кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін қарым-қатынас жасау. ОН2. Дүниетанымдық, азаматтық, рухани және әлеуметтік жауапкершілікті, ғылыми және эксперименттік зерттеу әдістерін қалыптастыру негізінде әлеуметтік-мәдени, кәсіби дамуды көрсету. ОН3. Ақпараттық және есептеу сауаттылығына, ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетіне ие болу. ОН4. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, сабақ жоспарларын құру және оқытудың тиісті әдістері мен бағалау құралдарын анықтау. ОН5. Тәрбие жұмысының әдістемесі мен қазіргі заманғы тәрбие тұжырымдамалары негізінде білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару. ОН6. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін, олардың жас және жеке даму заңдылықтарын ескере отырып, білім беру мекемелерінде педагогикалық қызметті жүзеге асыру. ОН7. Физиканың заңдары мен теорияларын түсіндіру, оларды кәсіби қызметте және күнделікті өмірде мәселелерді шешу үшін қолдану. ОН8 Жоғары математиканың әртүрлі бөлімдерінің әдістерін қолдана отырып, практикалық есептерді шешу. ОН9. Нақты практикалық есептерді шешу барысында математиканы зерттеудің әдістері мен әдістерін және шешім алгоритмдерін қолдану. ОН10. Математикалық аппаратты және статистикалық деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, физиканың практикалық есептері мен есептерін шешу.

	<p>ОН11. Физика мен математиканы оқыту әдістемесі бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, олардың дамуының қазіргі тенденцияларына сүйене отырып және білім алушыларды осы қызметке тарту.</p> <p>ОН12. Командада жұмыс істей білу, ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда кәсіби үздіксіз білім беруді жоспарлау және жүзеге асыру.</p>
--	---

3 ББ БІТІРУШІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТЕР (SOFTSKILLS). Мінез-құлық дағдылары мен тұлғалық белгілері	
ОК 1. Сауаттылықты басқару саласындағы құзыреттілік	<p>ЖҚ 1.1. Таңдалған траектория шеңберінде және пәнаралық жағдайда өзін-өзі оқыту, өзін-өзі дамыту және білімін үнемі жаңартып отыру қабілеті.</p> <p>ЖҚ 1.2. Кәсіби салада ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді білдіру қабілеті.</p> <p>ЖҚ 1.3. Қазіргі әлемдегі ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.</p> <p>ЖҚ 1.4. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қағидаларын; оқыту әдістемесінің негіздерін, оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, оның ішінде ақпараттық технологияларды; жас және жеке даму заңдылықтарын білу</p>
ОК 2. Тіл құзыреттілігі	<p>ЖҚ 2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құра білу.</p> <p>ЖҚ 2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасауға көмек көрсету.</p>
ОК 3. Ғылым саласындағы математикалық құзыреттілік және құзыреттілік	<p>ЖҚ 3.1. ЖОО-да математикалық, жаратылыстану, техникалық пәндерді оқу кезінде алған білім беру әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдану, кәсіби есептерді шешуді бақылау және бағалау, математикалық және жаратылыстану-ғылыми ойлауды дамыту тәсілдерін айқындау қабілеті мен дайындығы;</p>
ОК 4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	<p>ЖҚ 4.1. Қазіргі заманғы ақпараттық-цифрлық технологияларды еңбек, бос уақыт және байланыс үшін сенімді және сыни тұрғыдан пайдалану;</p> <p>ЖҚ 4.2. Компьютер арқылы ақпаратты пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, шығару, ұсыну және алмасу, кәсіби қызмет саласында Интернет желісін пайдаланатын желілерге қатысу және байланыс жасау дағдыларына ие болу;</p>
ОК 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттері	<p>ЖҚ 5.1. Қоғамдық пікірге, салт-дәстүрге, әдет-ғұрыпқа, нормаларға сүйене отырып, әлеуметтік-этикалық құндылықтарға ие болу және олардың кәсіби қызметінде оларға назар аудару қабілеті;</p> <p>ЖҚ 5.2. Қазақстан халықтарының мәдениетін білу және олардың дәстүрлерін сақтай білу; Қр құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін сақтау, қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу;</p> <p>ЖҚ 5.3. Түрлі әлеуметтік жағдайларда бағдарлай білу; ымыраға келуді, өз пікірін ұжымның пікірімен сәйкестендіре білу; іскерлік этика нормаларын, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын ұстана білу; кәсіби және жеке өсуге ұмтылу;</p> <p>ЖҚ 5.4. Ұжымда жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай білу, жаңа шешімдер ұсына білу; басқа тұлғаларға төзімділік таныту.</p>
ОК 6. Кәсіпкерлік құзіреттілік	<p>ЖҚ 6.1. Шығармашылық қабілетке ие болу және кәсіпкерлік дағдыларды көрсету.</p>

	<p>ЖҚ 6.2. Кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды басқару қабілеті.</p> <p>ЖҚ 6.3. Тұтынушының сұраныстарымен жұмыс істей білу.</p>
ОК 7. Мәдени сана-сезіну және өзін таныта білу	<p>ЖҚ 7.1. Қазақстан халықтарының дәстүрі мен мәдениетін білу және түсіну қабілеті.</p> <p>ЖҚ 7.2. Әлемнің басқа халықтарының салт-дәстүрі мен мәдениетіне толеранттылық таныта білу, толерантты мінез-құлық көзқарастарын сезіну; қысымға ұшырамау, жоғары рухани қасиеттерге ие болу, интеллектуалды адамды қалыптастыру.</p>
КӘСІБИ ҚҰЗЫПЕТТЕР (HARDSKILLS).	
Осы салаға тән теориялық білім және практикалық дағдылар	<p>КҚ 1. Кәсіби құндылықтарды көрсету қабілеті (Педагог мамандығына бейілділік, азаматтық, кәсіби этиканы сақтау, жауапкершілік, белсенділік). Өзінің кәсіби қызметін құрмет пен жауапкершілік, адалдық пен әділеттілік негізінде орындайды.</p>
	<p>КҚ 2. Оқыту процесінде білім алушыларды оқытудың заманауи әдістемелері мен бағалау құралдарын қолдану қабілеті</p>
	<p>КҚ 3. Білім беру-тәрбие процесін жоспарлау және жүзеге асыру, қолайлы орта құру және білім алушылардың процестің барлық қатысушыларымен өзара іс-қимыл жасаудағы жетістіктерін бағалау қабілеті.</p>
	<p>КҚ 4. Материалды баяндау дәйектілігін және физиканың информатикамен және басқа пәндермен пәнаралық байланысын қамтамасыз ете отырып, Педагогикалық қызметті жобалау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі.</p>
	<p>КҚ 5. Тандалған пәндік салада әртүрлі зерттеу әдістерін қолдану мүмкіндігі: эксперименттік әдістер, эксперименттік деректерді өңдеудің статистикалық әдістері, Теориялық физика әдістері, есептеу әдістері, объектілер мен процестерді математикалық және компьютерлік модельдеу әдістері.</p>
	<p>КҚ 6. Орта білім беру ұйымдарында оқушыларды физика мен информатикаға оқытудың педагогикалық процесін тиімді ұйымдастыруды және басқаруды қамтамасыз ету үшін кәсіби-педагогикалық функцияларды орындау қабілеті.</p>
	<p>КҚ 7. Есептеу жабдықтарының техникалық жағдайын тексеру және қажетті профилактикалық процедураларды орындау, компьютерлер мен перифериялық жабдықтардың модульдерін қосу және конфигурациялау мүмкіндігі.</p>
	<p>КҚ 8. Физика саласындағы білімді, физикалық эксперименттер жүргізу, өлшеу нәтижелерін өңдеу, физикалық құбылыстарды бақылау және түсіндіру дағдыларын меңгеру қабілеті.</p>
	<p>КҚ 9. Физика мен информатиканы оқыту әдістемесі саласындағы әдістемелік тәжірибені (отандық және шетелдік) жүйелеу, жалпылау және тарату қабілеті.</p>

3.1 Жалпы ББ-де оқу нәтижелерінің қалыптасқан құзыреттіліктермен корреляция матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
ЖҚ1												
ЖҚ2												
ЖҚ3												
ЖҚ4												
ЖҚ5												
ЖҚ6												
ЖҚ7												
КҚ1												
КҚ2												
КҚ3												
КҚ4												
КҚ5												
КҚ6												
КҚ7												
КҚ8												
КҚ9												

**4. ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТҚА
ӘСЕР ЕТУ МАТРИЦАСЫ**

	Модуль атауы	цикл	КОМПОНЕНТ	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Оқытудың қалыптастырылған нәтижелері (кодтар)														
						PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12			
1	Қоғамдық ғылымдар негіздері	ЖБ II	МК	Қазақстан тарихы	<p>Мақсаты: Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын, өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихының объективті көрінісін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Ежелгі халық және көшпелі өркениеттің қалыптасуы. Түркі өркениеті мен ұлы дала. Қазақ хандығы. Қазіргі заман дәуіріндегі Қазақстан. Кеңестік әкімшілік-командалық жүйе құрамындағы Қазақстан. Қазақстанның тәуелсіздігін жариялау. Саяси жүйе, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясатта және халықаралық қатынастарда Қазақстан тарихындағы оқиғалардың себептері мен</p>	5		+												

					салдарын талдау үшін тарихи сипаттаманың әдістері мен тәсілдері.														
2		ЖБ П	МК	Философия	<p>Мақсаты: философияның әлемді білудің ерекше түрі ретінде, оның негізгі бөлімдері, проблемалары мен оларды болашақ кәсіби қызмет контекстінде зерттеу әдістері туралы біртұтас көзқарасын қалыптастыру. Студенттер философиялық рефлексияны, интроспекция және моральдық өзін-өзі реттеу дағдыларын дамытады.</p> <p>Мазмұны: ойлау мәдениетінің пайда болуы. Философия пәні мен әдісі. Әлемді философиялық түсіну негіздері: сана мәселелері, Рух және тіл. Генезис. Онтология және метафизика. Таным және шығармашылық. Білім, ғылым, инженерия және технология. Адам философиясы және құндылықтар әлемі. Этика. Құндылықтар философиясы. Философиялық білім саласы ретінде эстетика пәні. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. «Мәңгілік ел» және «Рухани жаңғыру» - қазақтың жаңа философиясы</p>	5		+											

3	Әлеуметтік-саяси білімдер	ЖБ П	МК	Әлеуметтану және саясаттану	<p>Мақсаты: әлеуметтік-саяси қызмет туралы білімді қалыптастыру, әлеуметтік-саяси процестер мен құбылыстарды түсіндіру.</p> <p>Мазмұны: қоғамдардың әлеуметтік және этикалық құндылықтарын қарастыру. Қоғамдық-саяси, мәдени, психологиялық институттардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан ерекшеліктерін түсіну. Қоғамдағы, оның ішінде кәсіби қоғамдағы жанжалды жағдайларды реттеу жөнінде шешімдер қабылдау. Саяси институттар мен процестерді зерттеу, саясат, билік, мемлекеттік және азаматтық қоғам туралы идеяларды талдау және түсіндіру әдістері, әлеуметтік, салыстырмалы талдау әдістері мен әдістерін түсіну және қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну. Ірі саяси институттарды талдау және жіктеу</p>	4	+	+										
4		ЖБ П	МК	Мәдениеттану және психология	<p>Мақсаты: тарих, қазіргі заманғы үрдістер, мәдениет пен психология дамуының өзекті проблемалары мен әдістері, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдылары туралы ғылыми білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Морфология, тіл,</p>	4		+										

					<p>семиотика, мәдениет анатомиясы. Көшпелілердің, прото-түріктердің, түріктердің мәдениеті. Ортағасырлық Орталық Азия мәдениеті. Қазақ мәдениеті XVIII — XIX ғасырлар тоғысында, XX ғасыр. Қазақстанның мәдени саясаты. «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы. Ұлттық сана, мотивация, интеллект. Адамның ерік-еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке типологиялық ерекшеліктер. Құндылықтар, мүдделер, нормалар рухани негіз болып табылады. Өмірдің мағынасы, кәсіби өзін-өзі анықтау, денсаулық сақтау. Жеке тұлғалар мен топтар арасындағы байланыс. Өлеуметтік-психологиялық қақтығыс. Қақтығыстағы мінез-құлық заңдылықтары</p>													
5	Өлеуметтік -этникалық даму	ЖБ П	ЖК	Экожүйе және құқық	<p>Мақсаты: экономика, құқық, антикоррупциялық мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеулер әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің</p>	5		+										

				негіздері. Ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі саласындағы қатынастарды реттеу. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Ғылыми зерттеулер әдістерін қолдану.														
6		БП	ТК	Абайтану	<p>Мақсаты: Ә. Құнанбаевтың шығармашылығы негізінде "Қазақтану" жобасында "ұлттық кодты" сақтау</p> <p>Мазмұны: Абай мұрасын зерттеу XX-XXI ғ. Абай шығармашылығының хронологиясы.</p> <p>Абай-ұлы ақын, этнограф, қазақ жазба әдебиетінің негізін қалаушы. Абай - "Карамола ережесі" заңдар жинағын құрастырушы, қоғамдық маңызы. Абай-ойшыл, дінтанушы, философ. Абайдың білім мен ғылымдағы рөлі, "тұтас адам"тұжырымдамасы. Абайдың "Қара сөздері", М .Әуезовтің" Абай</p>	3	+	+										

					жолы " роман-эпопеясы. Қ. Тоқаев" Абай және Қазақстан ХХІ ғасырда", рөлі, маңызы."															
7		БП	ТК	Мұхтартану	<p>Мақсаты: М.Әуезовтің әдеби-тарихи шығармашылығы туралы әдебиет тарихымен патриоттық және мәдени-рухани ұстаным негізінде түсінік қалыптастыру. Шығармашылық ойлауын, өзіндік зерттеу дағдысын дамыту.</p> <p>Пән мазмұны: М.Әуезовтің Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңіндегі өмірі мен шығармашылық жолы. «Шолпан», «Абай» журналдарындағы М.Әуезовтің қызметі. М. Әуезовтің публицистикасы. «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, «Еңлік-Кебек» пьесасына, «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы» повестеріне, «Абай Құнанбаев» монографиясына, «Абай жолы» роман-эпопеясына шолу жасау.</p>	+	+													
8		БП	ТК	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	<p>Мақсаты: патша және кеңестік болмыс кезеңдерінде деформацияланған руханиятты қалпына келтіру, жастардың қоғамдық санасын жаңғыртуға негізделген шығармашылық тұлғаны қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: рухани жаңғыру: шығу</p>	+	+													

					тегі және алғышарттары. Қазіргі ұлттық бірегейлік. Регматизм және бәсекеге қабілеттілік Ұлттық бірегейлік және ұлттық код Эволюциялық даму тәжірибесі мен келешегі. Білім мен сананың ашықтығының салтанат құруы. Әліпби форматы: тәжірибе және басымдықтар. Отан – мемлекеттің іргетасы. Ұлттық киелі жерлер мен тарихи орындар арқылы білім алу. Қазіргі қазақ мәдениеті рухани жаңғырудың іргетасы болып табылады. Жаңа либералды өнер білімі және болашақ ұлттық интеллигенция. Абай Құнанбаев және қазақ қоғамы.															
9		БП	ТК	Қоғамға қызмет ету	Мақсаты: университетте оқытылатын пәндермен байланысты қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерді жүзеге асыру, академиялық бағдарламаларды игеру негізінде студенттерде әлеуметтік маңызды дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру. Мазмұны: Service Learning ұғымының мәні мен мазмұны, Service Learning тұжырымдамасының қалыптасу және даму тарихы. Service Learning-тің негізгі құрамдас бөліктері, балалар мен жасөспірімдер	+	+													

				ортасындағы қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер, әлемдік және қазақстандық тәжірибеде волонтерлік қозғалысты ұйымдастыру, Service Learning тің профильдік бағыты. Қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер арқылы оқытудың халықаралық тәжірибесі. Әлеуметтік жобаларды әзірлеудің жалпы принциптері мен әдістемесі. Іске асырылған әлеуметтік жобаларды талдау әдістері.														
10		БП	ТК	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	<p>Мақсаты: сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымын, жеке тұлғаның берік моральдық негіздерін, азаматтығын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың тұрақты дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: құқықтық нигилизмді еңсеру, студенттердің құқықтық мәдениетінің негіздерін қалыптастыру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында сыбайлас жемқорлықтың сипатын түсінуге, оның көріністерінен әлеуметтік шығындар туралы хабардар болуға, өз ұстанымын негізді қорғай білуге, сыбайлас жемқорлық көріністерін еңсеру жолдарын іздеуге бағытталған</p>	+	+											

11	Коммуникация және дене мәдениеті	ЖБ П	МК	Қазақ (орыс) тілі	<p>Мақсаты: әлеуметтік-мәдени, кәсіби салада және қоғамдық өмірде қазақ (орыс) тілін пайдалана отырып, коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру, академиялық мәтіндерді жазу қабілетін арттыру.</p> <p>Мазмұны: А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 орыс тілі) деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынастың сфера, тақырып, субтопика және типтік жағдайларынан тұратын танымдық-лингвистикалық кешендер түрінде берілген: әлеуметтік, әлеуметтік-мәдени, чебно-кәсіби, м имитацияланған формалар: ауызша және жазбаша байланыс, жазбаша сөйлеу шығармалары, тыңдау. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндерде тілдік материалды түсінуді, терминологияны білуді және сыни ойлауды дамытуды көрсету.</p>	10	+											
12		ЖБ П	МК	Шет тілі	<p>Мақсаты - А2 жеткілікті деңгейде шет тілін оқыту процесінде білім алушылардың мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін және В1 базалық жеткіліктілігі деңгейін қалыптастыру. Оқушы құзіреттіліктің бірыңғай</p>	10	+											

				<p>еуропалық шеңберінің B1 деңгейінен жоғары басында тіл деңгейі болса, құзыреттіліктің бірыңғай еуропалық шеңберінің B2 деңгейіне қол жеткізеді</p> <p>Мазмұн кестесі. A1, A2, B1, B2 деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас салаларынан, тақырыптардан, субтопиктерден және типтік жағдайлардан тұратын танымдық-лингвистикалық кешендер түрінде ұсынылған: әлеуметтік, әлеуметтік-мәдени, кәсіби және имитацияланған формалар: ауызша және жазбаша байланыс, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдау. терминология және сыни ойлаудың дамуы.</p>														
13		ЖБ П	МК	Дене шынықтыру	<p>Мақсаты: кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттілігі мен әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін қалыптастыру; болашақ еңбек қызметінде физикалық күш-жігерді, жүйке-психикалық стресстерді және қолайсыз факторларды тұрақты көтеруге.</p> <p>Мазмұны: дене шынықтыру-</p>	8		+				+						

				сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру. Жалпы дамыту және арнайы жаттығулар кешені. Спорт түрлері (гимнастика, спорттық және ашық ойындар, жеңіл атлетика және т.б.). Сабақ процесінде бақылау және өзін-өзі бақылау, сақтандыру және өзін-өзі сақтандыру. Жарыс төрешілері. Кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыру құралдары. Қазіргі заманғы сауықтыру жүйелері: А. Стрельникова, К. Бутейко, К. Динейки бойынша тыныс алу жүйесі, Бубновский бойынша бірлескен гимнастика.														
14		БП	ЖК	Кәсіби қазақ (орыс) тілі.	<p>Мақсаты: кәсіби маңызды жағдайларда қарым-қатынасты барабар құра алатын және арнайы мақсатта тіл нормаларын меңгерген маманның кәсіби бағдарланған тілдік даярлығын қамтамасыз ету.</p> <p>Мазмұны: Кәсіби тіл және оның құрамдас бөліктері. Кәсіби терминология ғылыми стильдің негізгі белгісі. Оқу-кәсіптік және ғылыми-кәсіптік салалардағы ғылыми лексика және ғылыми конструкциялар. Мамандық бойынша ғылыми мәтіндерді құрастыру және талдау бойынша жұмыс алгоритмі.</p>	3	+											

					Ғылыми-кәсіби мәтіндерді құрастыру. Болашақ кәсіби қызмет шеңберіндегі іскерлік коммуникация және құжаттама негіздері.														
15		БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шет тілі	<p>Мақсаты: физика ғылымы терминдерінің кеңейтілген сөздік қорын және кәсіби бағытталған материалды қолдана отырып, коммуникативті ғылыми сөйлеу мен жазу дағдыларын дамыту.</p> <p>Мазмұны: мамандықтың негізгі ұғымдары мен терминдері, сөйлеу деңгейінің прагматикалық бірліктерінің жүйелері; мамандық бойынша оқу-ғылыми жұмысты жазу және қорғау дағдылары мен дағдылары, шет тіліндегі математика және физика мектеп курсының мазмұны сипатталады; арнайы кәсіптік-бағдарланған материалды қолдану талқыланады; шет тіліндегі мәтіндерге талдау жүргізіледі; кәсіптік қызметте шет тілін қолдану мысалдары келтіріледі; шет тілінің мүмкіндіктері олардың тілдік, танымдық және прагматикалық құзыреттерін кеңейту көзі ретінде ашылады.</p>	3	+	+											
16		ЖБ П	МК	Ақпараттық-коммуникация	<p>Мақсаты: сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру</p>	5			+										

				лық технологиялар	тәсілдерін, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: Компьютерлік жүйелердің кіріспесі және архитектурасы. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер. Адамның компьютерлермен өзара әрекеттесуі. Дерекқор жүйелері. Мәліметтер базасын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғау. Интернет технологиясы. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. SMART технологиясы. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электрондық басқару														
17	Педагогикалық шеберлік негіздері	БП	ЖК	Педагогика және киберпедагогика	Мақсаты: білім алушылардың білім беру процесін ұтымды, тиімді және ыңғайлы қамтамасыз ететін ақпараттық технологиялар негізінде қашықтықтан оқытуда білім беру процесін жүйелі жобалауға және салуға дайындығын қалыптастыру. Мазмұны: өскелең ұрпақты оқыту мен тәрбиелеудің заманауи әдістерімен және қабілеттерін, оқу дағдыларын дамытумен. Қазіргі	5			+	+	+	+							

				заманғы киберкеңістікті және оның жастардың санасы мен мінез-құлқына әсерін зерттейді. Заманауи ақпараттық компьютерлік және цифрлық оқыту технологияларын, педагогикалық кибертехнологиялық технологияларды игеру дағдыларын қалыптастырады. Оқушылардың киберқауіпсіздігін, оқушылардың жағымсыз әсерлерге иммунитетін жасауды сипаттайды Киберкеңістік														
18		БП	ЖК	Инклюзивті білім беру	<p>Мақсаты: инклюзивті технологияларды пайдалана отырып, ерекше қажеттіліктері бар білім беру қызметін ұйымдастыруға дайындық</p> <p>Мазмұны: инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың модельдері мен құқықтық негіздерін қарастырады. Мүмкіндігі шектеулі балалардың әртүрлі санаттарына инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттарын зерделейді. Жалпы білім беру процесіне сенсорлық, моторлық, интеллектуалдық бұзылыстары бар балаларды, эмоционалды-ерікті саланы қосуды сипаттайды. Балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастырумен таныстырады. Білім берудегі инклюзивті</p>	4				+	+	+						

				процестерді басқару бойынша сыни ойлау дағдыларын қалыптастырады.															
19		КП	ЖК	Арнайы пәндер практикумы	<p>Мақсаты: негізгі білімге сүйене отырып, оқушылардың біліктілік тестілеу есептерін шешу дағдылары мен дағдыларын дамыту</p> <p>Мазмұны: пәнде математика және физика саласындағы біліктілік тестілеудің типтік есептерін шешу әдістері қарастырылады; практикалық есептерді шешу үшін физика заңдарын қолдану көрсетілген, есептерді құрастыру және шешу мысалдары келтірілген. Оқушылардың математика, физика пәндерінің күнделікті өмірінде туындайтын мәселелерді практикалық әрекеттерді негіздеу арқылы шешуге бейімделу жолдары қарастырылады.</p>	4							+		+	+			
20		БП		Педагогикалық практика	<p>Мақсаты: студенттердің жалпы мәдениетін дамыту және кәсіби құзыреттіліктерін жетілдіру.</p> <p>Мазмұны: студенттерді мектеппен, сыныппен және оқушылармен оқу-тәрбие жұмысын ұйымдастырумен таныстыру; білім беру мекемесінің қызметі, Педагогтің кәсіби қызметі туралы ақпарат жинау; Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттардың,</p>	1		+		+		+						+	

					оқу пәнінің үлгілік бағдарламаларының құрылымы мен мазмұнын талдау; жаңартылған бағдарлама бойынша білім беру мазмұнын айқындайтын нормативтік құжаттар; сыныптан тыс жұмыстың әртүрлі түрлерімен таныстыру; сыныптың тәрбие жұмысын талдау сынып жетекшісі өткізетін сабақтар мен іс-шараларға қатысу; есеп жасау													
21	Психология-педагогикалық ғылымдар негіздері	БП	ЖК	Жалпы және жас ерекшелік психологиясының негіздері	<p>Мақсаты: адамның психикасы дамуының жас ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі психикалық құбылыстарды зерттеу және білімін меңгеру негізінде оқушылардың психологиялық ойлау қабілетін дамыту.</p> <p>Мазмұны: Психологияға кіріспе. Сана. Тұлға. Белсенділік. Танымдық процестер. Ерік психологиясы, эмоциялар, сезімдер. Темперамент. Мінез. Қабілеттер. Психиканың құрылымы, функциялары, заңдылықтары, танымдық процестер, онтогенездегі психиканың даму жағдайлары, факторлары, механизмдері. Даму психологиясының әдіснамалық негіздері, ұғымдар, санаттар,</p>	4		+			+	+						

				тетіктер, жасына байланысты түрлену сипаты. Адамның психикасы дамуының әртүрлі жас кезеңдерінде тұлғаның оң дамуының ерекшеліктері, себептері мен факторлары, жағдайлары мен перспективалары.														
22		БП	ЖК	Оқушылардың даму физиологиясы	<p>Мақсаты: болашақ мұғалімдерді балалар мен жасөспірімдер организмнің жасына байланысты анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктерін білуге үйрету және салауатты өмір салтын қалыптастыру жолдары туралы ой беру.</p> <p>Мазмұны: онтогенездің негізгі зоонометрлерін білу және түсіну, Мектеп оқушыларының даму физиологиясының теориялары мен ережелері: тірек-қимыл аппаратын, жүйке, сенсорлық, эндокриндік, жүрек-қан тамырлары, тыныс алу, ас қорыту, экскреторлық жүйелерді дамыту, балалардың дамуының әлеуметтік факторлары және оларды міндеттерді шешуде қолдану, топта және жеке-жеке практикалық жұмыстарды орындау кезінде қорытындыны орнату, орындау, талдау және тұжырымдау.</p>	4		+			+	+						
23		БП	ЖК	Тәрбие жұмысының	<p>Мақсаты: болашақ мұғалімдердің тәрбие процесінің негіздерін,</p>	4		+		+							+	

			теориясы мен әдістемесі	<p>тәрбие қызметін ұйымдастыру және жүзеге асыру технологиясын білудегі кәсіби-педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: тәрбие теориясы мен әдістемесінің жалпы мәселелерін; жеке тұлғаны тәрбиелеу мен дамытудың негізгі теорияларын; білім берудің заңдылықтары мен принциптерін, формалары мен әдістерін білу және түсіну қазіргі білім теориясы мен практикасының өзекті мәселелерін анықтай білу; тәрбие мен өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті; тәрбие қызметін жүзеге асыруға мотивациялық және әдістемелік дайындықты қалыптастыру.</p>													
24		БП	Психолого-педагогикалық практика	<p>Мақсаты: педагог мамандығына сәтті бейімделу үшін қажетті құзыреттерді алу үшін студентті білім беру ұйымының әлеуметтік ортасына тарту.</p> <p>Мазмұны: білім алушылар ұжымының психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін зерделеу әдістемесімен танысу; сыныпты және жекелеген оқушыларды психологиялық-педагогикалық зерделеу сабағына (тәрбие іс-шарасына) психологиялық-педагогикалық</p>	2				+		+						

					талдау жүргізуге қатысу; психологиялық бақылау құрылымымен және педагогикалық процесс субъектілерімен педагогтың өзара іс-қимыл тәсілдерімен танысу; психологиялық аспектілерде оқу-тәрбие процесін талдау және жоспарлау; нәтижелерге бағалау жүргізу оқу-тәрбие үдерісін жүзеге асыру және оның рефлексиясын жүзеге асыру														
25	Оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ТК	Мамандыққа кіріспе	<p>Мақсаты: болашақ мұғалімнің кәсіби мәдениетінің негізін қалыптастыруға ықпал ететін оқушылардың математика мен физика және оларды зерттеу әдістері туралы түсінігін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: пән математика мен физиканың пәнін, міндеттері мен даму заңдылықтарын, математика мен физиканың өндіріспен және басқа ғылымдардың дамуымен өзара байланысын баяндайды; математика мен физиканың қазіргі заманғы проблемаларын талдайды және бағалайды; эмпирикалық және теориялық деңгейде танымның негізгі әдістерін сипаттайды; педагогикалық қызметтің мәнін, оның әлеуметтік рөлі мен тәрбиелік</p>	4			+										+

					функцияларын ашады; мұғалім тұлғасының кәсіби маңызды қасиеттерін анықтайды; мұғалімнің кәсіби және жеке өсуі және оның шығармашылық өзін-өзі іске асыру мүмкіндіктері.													
26		БП	ТК	Академиялық жазу негіздері	<p>Мақсаты: кәсіби қызметте пайдаланылатын академиялық контент пен құжаттарды ресімдеу және жасау қағидаларын меңгеру.</p> <p>Мазмұны: ғылыми есептерді, мақалалар мен тезистерді, хат-хабарлар мен шарттарды, сондай-ақ зерттеу жұмыстары мен эсселерді құра білу, ақпарат іздеу; дереккөздермен жұмыс істеу, басқа авторлардың жұмыстарына сілтемелер жасау, Академиялық этиканың құндылықтары мен нормаларын, плагиаттың түрлері мен түрлерін, дәйексөз келтіру тәсілдерін білу. Тәжірибеден алынған ерекшеліктер мен мысалдар зерттеледі. Баспа басылымдары мен электрондық ресурстарды рецензиялау, сондай-ақ өз қолжазбаңызды қорғау тәжірибесі жинақталады.</p>			+										
27		КП	ЖК	Физикадағы оқыту және бағалау әдістемесі	<p>Мақсаты: студенттерді физика мұғалімінің кәсіби қызметінің негіздерімен таныстыру</p> <p>Мазмұны: мектепте физиканы</p>	6				+	+	+						

				оқытудың міндеттері мен заманауи тұжырымдамасы; оқу сабақтарын ұйымдастыру формалары; физиканы оқытудың әдістері мен әдістері; оқушылардың білімі мен іскерлігін бақылау түрлері; бағалаудың құрылымы мен мазмұны; оқушылардың білімін бағалаудың принциптері, әдістері, міндеттері мен құралдары; білім алушылардың оқу жетістіктерін формативті және жиынтық бағалау процестерін жоспарлау және ұйымдастыру мәселелері қарастырылады.													
28		КП	Оқу-әдістемелік (педагогикалық) практика	<p>Мақсаты: әлеуметтік, психологиялық-педагогикалық және арнайы пәндер мен практиканы зерттеу кезінде алынған теориялық білім арасында байланыс орнату.</p> <p>Мазмұны: студенттерді мектеппен, сыныппен және оқушылармен оқу-тәрбие жұмысын ұйымдастырумен таныстыру; бекітілген сыныпта мұғалімдердің сабақтары мен тәрбие сағаттарына қатысу; сабаққа психологиялық-педагогикалық талдау жүргізу; пәнаралық білімді (педагогика, психология, әдістеме және басқа пәндер бойынша) қолдана отырып, пән бойынша</p>	2				+		+						+

					сабақтар өткізу; өткізілетін сабақтарға дидактикалық материалдар жасау және іріктеу заманауи цифрлық, Смарт және стем-технологияларды, оқыту стратегияларын пайдалана отырып; оқушы тұлғасының психологиялық-педагогикалық сипаттамасын құрастыру; Оқу-тәрбие қызметінің нәтижелерін көрсете отырып, есепті құрастыру.													
29	Кәсіби қызметтің негіздері	КП	ТК	Математикадағы оқыту және бағалау әдістемесі	<p>Мақсаты: барлық оқушыларды математиканың ғылыми негіздерін жүйелі түрде білумен және оларды толық меңгеру үшін қажетті дағдылармен жарақтандыру. Осындай білімнің нәтижесінде оқушылардың психикасы дамиды.</p> <p>Мазмұны: мектепте математиканы оқыту әдістері пәнінің міндеттерін білу және түсіну, Оның мазмұны. Математиканы, формалар мен құралдарды, математикалық ұғымдарды, сөйлемдерді және оларды зерттеу әдістерін оқытудың принциптері мен ғылыми әдістерін білу және түсіну. Теоремаларды дәлелдеу теоремаларын, әдістерін ұсына білу. Математиканы оқытудағы психологиялық және педагогикалық негіздерді білу, математикаға танымдық</p>	5				+	+	+						

					қызығушылықты қалыптастыру													
30		КП	ТК	Шағын жинақты мектепте жаратылыстану пәндерін оқыту әдістері	<p>Мақсаты: оқушыларды жаратылыстану-ғылыми бағыттағы материалмен жұмыс істеудің әдістемелік негіздерімен таныстыру, оларда оқушыларды мектепте жаратылыстану-ғылыми пәндерге оқытудың интеграцияланған тәсілін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: орта мектепте жаратылыстану-ғылымға бағдарланған материалмен жұмыс істеудің мазмұнының, материалдық жабдығының негіздері, әдістері, нысандары және оны іріктеу және салу ерекшеліктері баяндалған; жаратылыстану пәндерін оқытуға кешенді тәсілдің мәні ашылады; жоба, ғылыми-зерттеу оқыту әдістемесін, сондай-ақ қолдан жасалған техниканың сандық технологияларын пайдалана отырып, жаратылыстану пәндері бойынша әзірленген интеграцияланған сабақтардың мысалдары келтіріледі.</p>					+			+					
31		КП	ТК	Мектеп экспериментінің техникасы	<p>Мақсаты: тәрбиелік физикалық эксперименттің әдіснамасы мен техникасын, оның мақсаттары мен міндеттерін таныстыру.</p> <p>Мазмұны: пәнде физиканы</p>	5							+					

					арналған. Көрсеткіштерді салыстыру, оқушылардың пәндік бағдарларының беріктігі мен тереңдігін анықтау														
33		КП		Оқу-тәрбиелік педагогикалық практика	<p>Мақсаты: оқу-тәрбие процесін іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру, студенттердің педагогикалық қызмет тәжірибесін игеру.</p> <p>Мазмұны: мектепте оқу, сыныптан тыс, тәрбие жұмыстарын жүзеге асыру. Педагог-пән ретінде қызмет ету; педагогикалық практика және диагностикалық қызмет жағдайында сабақтарда оқушылардың өзіндік, жеке жұмысын ұйымдастыру; Педагогика, Психология және пәнді оқытудың жеке әдістемесі бойынша интегративті білімді оқу-тәрбие процесіне енгізу; заманауи және цифрлық технологияларды пайдалана отырып, дидактикалық материалдар жасау; оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалауды пайдалану</p>	4													
34	Математика курсының негізгі курстары	БП	ТК	Аналитикалық геометрия	<p>Мақсаты: қазіргі аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдары мен әдістерімен таныстыру.</p> <p>Мазмұны: векторлық алгебра зерттеледі; декарттық тікбұрышты</p>	5													

				барлық детерминанттардың негізгі қасиеттері, олардың қасиеттері және осы детерминанттардың шешімдері. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі зерттелуде. Басқа детерминанттардың қасиеттерін қолдана отырып, n ретті детерминанттарды есептеу әдістері қарастырылады.															
36		БП	ТК	Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі	<p>Мақсаты: айнымалы шамаларды зерттеудің негізгі әдістерін, қатарлар теориясын, функцияның туындысын табуды зерттеу. Бір айнымалы функцияның туындысын, күрделі функциядан, екі функцияның көбейтіндісінен, екі функцияның қатынасынан таба білу.</p> <p>Мазмұны: пәнде дифференциалдық теңдеулерге әкелетін есептер, квадратураларда интегралданатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер қарастырылады; туындыға қатысты шешілмеген теңдеулер, ретті төмендетуге мүмкіндік беретін жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер; жоғары ретті сызықтық біртекті және гетерогенді дифференциалдық теңдеулер баяндалады. Дифференциалдық теңдеулер жүйесін интегралдаудың</p>	6													

					негізгі әдістері, интегралдық теңдеулерді шешудің кейбір әдістері келтірілген.															
37		БП	ТК	Шексіз аздар теориясы	<p>Мақсаты: білім алушыларды дифференциалды және интегралды есептеу теориясы негіз болатын шексіз шамаларды талдау арқылы айнымалы шамаларды зерттеудің іргелі әдістерімен таныстыру.</p> <p>Мазмұны: шексіз тізбектерді білу және түсіну, олардың жоғарғы және төменгі шегі туралы түсініктер. Айнымалыларды зерттеудің іргелі әдістерін зерттеу, шексіздіктерді талдау. Дифференциалдық және интегралдық есептеу теориясын білу және түсіну. Теоремаларды және алынған формулаларды дәлелдей білу.</p>															
38		БП	ТК	Бір айнымалы функцияның интегралдық есептеуі	<p>Мақсаты: бір айнымалысы бар есептеу тұжырымдамасын және оны қолданбалы есептерді шешуде қолдану.</p> <p>Мазмұны: функция теориясы, дифференциалдау ережелері, анықталған және анықталмаған интегралдар көрсетілген. Интеграция әдістері қарастырылады. Қолданбалы есептерді шешу үшін дифференциалдау мысалдары келтірілген, мысалдар доғаның</p>	4														

					шеше білу.															
42	Пән дайындау негіздері	БП	ТК	Механика негіздері	<p>Мақсаты: студенттерге механиканың заңдары мен әдістеріне сүйене отырып, дене қозғалысын сипаттауға және болжауға үйрету.</p> <p>Мазмұны: классикалық механиканың ұғымдары, заңдары мен әдістері, физикалық модельдердің құрылысы қарастырылады; механикалық жүйелерді сипаттаудың кинематикалық және динамикалық әдістеріне негізделген планеталардың қозғалысы зерттеледі; механика принциптері мен денелердің қозғалысын сипаттау және болжау үшін табиғатты қорғау заңдылықтарын қолдану көрсетіледі; физиканың практикалық мәселелерін шешу мысалдары келтірілген; эксперименттік қондырғылар мен цифрлық технологияларды қолдана отырып физикалық шамаларды табу талқыланады.</p>	6								+				+		
43		БП	ТК	Эксперименттік механика	<p>Мақсаты: классикалық механиканың заңдары мен әдістеріне сүйене отырып, студенттердің механикалық құбылыстарды эксперименттік сипаттау дағдыларын қалыптастыру</p>			ТК	ТК					+				+		

				<p>Мазмұны: пән практикалық бағытқа ие және сабақтарда, үйде өткізілетін демонстрациялар, эксперименттер және компьютерлік эксперименттер арқылы механикаға көзқарасты жүзеге асырады. Ол эксперимент жүргізу әдістемесін және оның нәтижелерін өңдеуді қарастырады; эксперименттік жұмыстарды және физиканың практикалық мәселелерін шешуді қолдана отырып, механикалық жүйелердің физикалық қасиеттерін сипаттайды.</p>														
44		БП	ТК	Молекулалық физика	<p>Мақсаты: студенттерде заттың атомдық-молекулалық құрылымына байланысты физикалық құбылыстардың заңдылықтары туралы түсінік қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: молекулалық құбылыстардың негізгі ұғымдары мен заңдары, атомдар мен молекулалар жүйелерінің физикалық қасиеттері қарастырылады; макроскопиялық денелерді сипаттау әдістері және оқу эксперименттік жұмыстары баяндалады; жұмыс принциптері мен заманауи эксперименттік жабдықтың құрылымы сипатталады. Молекулалық физика мәселелерін шешу, термодинамика</p>	4							+				+	

					заңдарын техникада қолдану және молекулалық физика саласындағы эксперименттік нәтижелер келтірілген.														
45		БП	ТК	Термодинамик а және кинетика	<p>Мақсаты: студенттерде атомдық-молекулалық құрылымы бар заттардағы процестерді талдау үшін Термодинамика және кинетика әдістері туралы түсінік қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: пән макрокопиялық жүйелердің тепе-теңдік қасиеттерін қарастырады. Термодинамиканың басталуы және олардың салдары және практикалық қолданылуы. Тепе-теңдік теориясының нақты есептерінде термодинамикалық потенциалдарды қолдану; газ қоспасындағы және ерітінділердегі реакциялардың химиялық тепе-теңдігіне байланысты есептер шешіледі, қарапайым химиялық реакциялардың жылдамдығы анықталады.</p>								+				+		
46		БП	ТК	Электр және магнетизм	<p>Мақсаты: студенттердің электромагнетизм заңдары туралы идеяларын олардың практикалық қолданылуына сүйене отырып қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: электромагнетизмнің негізгі ұғымдары: заряд, электр және магнит өрісі, олардың</p>	6							+				+		

					кернеулігі мен потенциалы, ток, электромагниттік тербелістер мен толқындар; электромагнетизмнің негізгі заңдары мен теоремалары, заттардың магниттік сезімталдығы бойынша жіктелуі баяндалады; заттардың электромагниттік өрістермен өзара әрекеттесуіндегі негізгі параметрлерді бағалау және практикалық мәселелерді шешу үшін электромагнетизм заңдарын қолдану келтірілген.															
47		БП	ТК	Практикадағы электромагнетизм	<p>Мақсаты: студенттердің электромагнетизм заңдарын практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: пән электромагниттік құбылыстардың практикалық қолданылуын түсіндіреді: сымды, сымсыз және оптикалық байланыс, электромагниттік құрылғы схемалары, микротолқынды байланыс, радиолокация, антенналар, генераторлар, Қозғалтқыштар мен датчиктер, оптикалық және акустикалық құрылғылар, электр энергиясын өндіру және беру. Пәннің негіздері: электромагниттік өрістер, Максвелл теңдеулерінің шешімдері, электромагниттік сәулелену, басқарылатын толқындар, резонанс,</p>															

					акустикалық аналогтар, электромагниттік күштер және энергия.															
48		БП	ТК	Оптика	<p>Мақсаты: студенттерде оптикалық сәулелену заңдары туралы идеяларды қалыптастыру оларды практикада қолдану</p> <p>Мазмұны: пәнде жарықтың затпен өзара әрекеттесуіне байланысты құбылыстардың физикалық негіздері қарастырылады; оптикалық құбылыстар саласындағы негізгі эксперименттік нәтижелер; геометриялық және толқындық Оптиканың негізгі заңдары, оптика мәселелерін шешу әдістері, жұмыс принциптері және оптикалық әдістер арқылы оптикалық құбылыстар мен заттарды зерттеуге арналған заманауи эксперименттік аппаратураның құрылымы талданады.</p>	4								+				+		
49		БП	ТК	Қолданбалы оптика	<p>Мақсаты: студенттердің оптика заңдарын практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: қазіргі оптика негіздері, жарықтың таралу заңы және кескіндердің қалыптасуы, оптикалық сәулеленудің қасиеттері, оның затпен өзара әрекеттесуі; оптикалық жүйелердің</p>								+				+			

					сипаттамалары, олардың элементтік базасы; қарапайым оптикалық жүйелердің құрылысы мен әрекетінің негізгі принциптері көрсетіледі; оптикалық жүйенің сипаттамаларын анықтау және оптикалық жүйе элементінің кескіннің қалыптасуына әсерін бағалау мысалдары келтірілген.														
50		БП	ТК	Атом және атом ядросының физикасы	<p>Мақсаты: студенттердің ядролық физика туралы негізгі білімдерін игеруі және оларды кәсіби қызметте қолдану әдістерін игеруі</p> <p>Мазмұны: атомдық, ядролық және бөлшектер физикасының негізгі ұғымдары; қолданылатын физикалық шамалардың реті; негізгі эксперименттер мен негізгі эксперименттік нәтижелер, Атом және ядролық физиканың эксперименттік әдістері талданады; практикалық есептерді шешуде және зертханалық жұмыстарды жүргізуде Атом және ядролық физика заңдарын қолдану түсіндіріледі.</p>	5							+				+		
51		БП	ТК	Қолданбалы ядролық физикаға кіріспе	<p>Мақсаты: білім алушыларға ядролық-физикалық зерттеулердің заңдары мен әдістерін практикада қолдануды көрсету.</p> <p>Мазмұны: пән ядролық физика және бөлшектер физикасы</p>								+				+		

					саласындағы негізгі ережелер мен тұжырымдамаларды, микрофизикадағы негізгі құбылыстар мен процестерді, олардың ғалам эволюциясындағы рөлін; осы құбылыстар мен процестерді қолданбалы пайдалану мүмкіндіктерін; ядро құрылымына, Радиоактивті ыдырау заңдары мен ядролық реакцияларға, элементар бөлшектердің негізгі қасиеттеріне және іргелі өзара әрекеттесулерге қатысты бөлімдерді қарастырады														
52		БП		Оқу практикасы	Мақсаты: бастапқы кәсіби білік пен дағдыларды алу. Мазмұны: Практикадан өту кезінде білім алушы кафедра жұмысын ұйымдастырумен; кафедрадағы педагогикалық жұмыстың мазмұнымен және ұйымдастырылуымен, нормативтік құжаттамамен; білім беру бағдарламасымен, пән бойынша силабуспен танысады; кафедра оқытушысының оқу-әдістемелік қызметіне талдау жүргізеді; кабинеттер мен зертханаларға барады және олардың жабдықталуы мен ресімделуімен танысады; практика бойынша есеп жасайды.	1													+
53	Іргелі математика	БП	ТК	Дифференциалдық теңдеулер	Мақсаты: студенттерде дифференциалдық теңдеулер	4													+

	негіздері				<p>теориясы және практикалық есептерді шешудің негізгі әдістері туралы білім қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: пәннің негізгі ұғымдары, дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері қарастырылады; әртүрлі физикалық процестердің математикалық модельдерін құру әдістері, сипаттамалар әдісімен бір өлшемді толқындық теңдеуді шешу, Даламбер формуласын қолдана отырып Коши мәселесін жалпы шешу, айнымалыларды бөлу әдісімен Математикалық физика есептерін шешу; әртүрлі практикалық есептерді шешуде дифференциалдық теңдеулерді қолдану мысалдары келтірілген.</p>													
54		БП	ТК	Операторлық түрлендірулер теориясы	<p>Мақсаты: қарапайым дифференциалдық теңдеулер курсының негізгі ұғымдарын және оларды шешудің негізгі әдістерін, физика мен техникада қолдануды жүйелі түрде түсіндіру.</p> <p>Мазмұны: Лаплас түрлендіруінің анықтамалары мен қасиеттерін білу және түсіну, түпнұсқалар класын кеңейту, түпнұсқаны кескін бойынша қалпына келтіру, инверсия формуласы және ыдырау теоремасы.</p> <p>Сызықтық</p>													+

					дифференциалдық теңдеулер мен олардың жүйелерін шешуге Лаплас түрлендіруін қолдану мүмкіндігі.															
55		КП	ТК	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	<p>Мақсаты: кездейсоқ оқиғалардың заңдылықтарын және кездейсоқ шамаларды, қасиеттерді және олардың негізгі операцияларын зерттеу; статистика элементтері.</p> <p>Мазмұны: комбинаторлық, ықтималдықты, кездейсоқ айнымалыны және оның сипаттамаларын, шартты ықтималдықты, көп санның заңын, математикалық статистика элементтерін зерттеу. Ықтималдықты табу проблемаларын шешу әдістерін талдау, статистикалық деректерді жинау, өңдеу және талдау әдістері.</p>	6													+	
56		КП	ТК	Графтар теориясы	<p>Мақсаты: әр түрлі объектілердің құрылымын математикалық сипаттаудың негізгі әдістерін үйрету. Графтар теориясының негізгі терминдерін зерттеу (графтар, граф түрлері, жолдар мен байланыс, ағаштар).</p> <p>Мазмұны: математикаға қатысты график теориясының қолданылуы қарастырылады. Граф теориясының қазіргі жай-күйі, олардың кейбір проблемалары мен ашық проблемалары сипатталады.</p>														+	

					Көрсетілген объектілердің құрылымдық қасиеттерін талдау. Қазіргі уақытта қол жетімді негізгі алгоритмдік конструкцияларды игеру.														
57	Білім берудің заманауи мәселелері	КП	ТК	Физиканың компьютерлік әдістері	<p>Мақсаты: физикалық есептерді шешуде және эксперименттік деректерді өңдеуде қолданылатын негізгі математикалық алгоритмдерді бағдарламалаудың практикалық дағдыларын, оларды компьютерде тиімді іске асыру тәсілдерін, физикалық құбылыстарды модельдеуде қолданылатын есептер нәтижелерінің қателігін бағалауды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: пән MATLAB бағдарламалау ортасының жалпы көрінісін қарастырады; екі және үш өлшемді графиктерді пішімдеу; MathCAD және MATLAB жүйесінің графиктерімен жұмыс істеу және арнайы графиктерді құру; MATLAB жүйесіндегі физикалық құбылыстарды анимациялау және талдау; Mathcad және MATLAB бағдарламалау ортасында Паскаль тіліндегі физика мәселелерін шешу.</p>	5			+										+
58		КП	ТК	Физикалық процестерді модельдеу	<p>Мақсаты: физикалық міндеттерді шешуде және эксперименттік деректерді өңдеуде қолданылатын</p>				+										+

				негізгі математикалық алгоритмдерді бағдарламалауда практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: пәнде физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құру әдістері, олардың сапалық талдауы, құбылыс моделінің мәнін құрайтын теңдеулерді шешудің алгоритмдерін әзірлеу баяндалады; компьютерлік модельдеу негіздеріне талдау жасалады; молекулалық динамиканы модельдеу бойынша пакеттермен визуализация және жұмыс қарастырылады; компьютерлік эксперимент жүргізу принциптері және оның нәтижелерін талдау; бағдарламалық пакеттердің көмегімен есептерді шешу.													
59		КП	ТК	Математика тарихы және әдіснамасы	Мақсаты: студенттерді математиканың іргелі идеяларының, теориялары мен әдістерінің қалыптасу тарихымен, әлемнің математикалық бейнесінің эволюциясымен таныстыру. Мазмұны: алғашқы математикалық ұғымдар мен түсініктердің пайда болуын білу және түсіну, алғашқы математикалық теориялар мен	4	+										

					әдістер. Кейінгі антиквариат математикасын, Орта Азия, Таяу және Таяу Шығыс, ортағасырлық Еуропа математикасын зерттеу. Аналитикалық геометрияның пайда болу ерекшеліктерін білу және түсіну, дифференциалдық және интегралдық есептеулер жасау. Қатарлар теориясының, дифференциалдық теңдеулердің, ықтималдық теориясының және т.б. дамуын зерттеу.														
60		КП	ТК	Математика және физика бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жоспарлау	<p>Мақсаты: студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырумен және жоспарлаумен, ғылыми зерттеулердің әдіснамасымен және әдістерімен таныстыру</p> <p>Мазмұны: теориялық және эксперименттік зерттеулердің ғылыми зерттеулерінің кезеңдері, методологиясы, әдіснамасы мен әдістері қарастырылады; тәжірибені жоспарлау әдістері, экспериментті баптау және оның нәтижелерін өңдеу әдістері, теориялық және эксперименттік зерттеулерді талдау және тұжырымдар мен ұсыныстарды тұжырымдау Инновациялық белсенділік, ғылыми зерттеулердің іске асырылуы мен тиімділігі,</p>														+

				зерттеу нәтижелерін тіркеу және қорғау ережелері сипатталған. Физикалық процестерді модельдеу және есептеу эксперименті, оқушылардың математикасы мен физикасы саласындағы ғылыми жобалардың үлгілері берілген физикалық-математикалық әдістер мен алгоритмдерді, сандық технологияларды пайдалану.													
61		КП	Өндірістік педагогикалық практика I	<p>Мақсаты: студенттерді кәсіби педагогикалық қызметке дайындау, мектептегі оқу-тәрбие жұмысымен және озық педагогикалық тәжірибемен таныстыру.</p> <p>Мазмұны: білім беру мекемесінің қызметі, Педагогтің кәсіби қызметі туралы ақпарат жинау. Жаңартылған бағдарлама бойынша білім беру мазмұнын айқындайтын нормативтік құжаттарды талдау. Озық педагогикалық тәжірибемен таныстыру. пән мұғалімдері, математика мен физиканы оқыту әдістемесі (сабақтарды бақылау және талдау, мұғалімнің тақырыптық және сабақ жоспарларын, факультативтік сабақтар мен сыныптан тыс жұмыстарды өткізу жоспарын зерттеу. Электрондық журналмен және оқушылардың</p>	10						+	+					+

					күнделіктерімен жұмыс. Сабақтарды өткізуде цифрлық және басқа да заманауи технологияларды қолдану. Оқушылармен сыныптан тыс тәрбие жұмыстарын жүргізу.														
62	Физика және математика бойынша практикум	КП	ТК	Орта мектепте физика есептерін шығару әдістемесі	Мақсаты: Оқушыларды физика бойынша есептерді шешу әдіс-тәсілдерімен таныстыру Мазмұны: пәнде физикалық есептердің түрлері мен құрылымы қарастырылады; оларды оқу процесінде қолдану әдістемесі; әртүрлі типтегі есептерді шешу әдістемесі, стандартты есептерді шешудің жалпы және жеке алгоритмдері; мектеп физикасы курсының әртүрлі бөлімдерінің есептерін шешу әдістері және оларды шешу алгоритмдері талданады; стандартты есептерді шығармашылыққа айналдыру мысалдары келтірілген.	7							+				+		
63		КП	ТК	Физикадан олимпиада есептерін шығару әдістері	Мақсаты: Оқушыларды физика бойынша күрделі есептерді шешу әдістері мен әдістерімен таныстыру. Мазмұны: пәнде есептердің жіктелуі және оларды оқу процесінде қолдану мүмкіндіктері қарастырылады; математикалық әдістер мен әдістерді қолдануды қоса алғанда, күрделілігі жоғары есептерді шешудің әртүрлі								+				+		

					технологиялары; эксперименттік есептер; республикалық олимпиадалардың әртүрлі кезеңдерінде қолданылатын физика бойынша теориялық және эксперименттік есептерді шешу талданады.														
64		КП	ТК	Математикалық есептерді шығару практикумы	Мақсаты: бастауыш математика бөлімдерін терең зерттеу. Мазмұны: пән негізгі білім беру бағдарламасының вариативті бөлігіне жатады. Есептер келесі бөлімдер бойынша шешіледі: өрнектерді жеңілдету, теңдеулер мен теңсіздіктердің әртүрлі түрлері, функцияны зерттеу, тригонометрия, Ньютон биномы, құрылымдары мен жіктелімдері бар мәтіндік есептер. Мәтіндік есептерді шешу әдістері мен әдістері, есептерді шешу процесінде модельдеу зерттеледі. Қазіргі бастауыш математиканы дамытудың өзекті бағыттарын талдау; бастауыш математиканы қолдану	4									+			+	
65		КП	ТК	Есептерді шығарудың әдістемелік негіздері	Мақсаты: белгілі бір күрделіліктегі математикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістері мен әдістерін зерттеу. Есептерді шешуге қажетті логикалық талдауды, алгоритмдеуді, модельдеуді және басқа әдістерді зерттеу кезінде.									+					

					ақыл-ой әрекетінің эвристикалық әдістерін жалпылауға, есептердің кейінгі шешімдерін қарастыруға және оқушыларды өз бетінше тапсырмалар жасауға тартуға назар аударылады.															
67		КП	ТК	Стереометрия есептерін шығару практикумы	<p>Мақсаты: Стереометрия есептерін шешудің негізгі әдістерімен танысу, геометриялық есептерді шешудің негізгі әдістерін зерттеу, оқу-танымдық іс-әрекетті дамыту және қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Стереометриялық есептерді шешудің әдістері мен әдістерін білу және түсіну. Стереометрия есептерін координаталық және векторлық әдістермен шеше білу. Полиэдр модельдерін құру кезінде графикалық мәдениетті қалыптастыру. Кеңістіктік бейнелеу мен қиялды дамыту. Жоғары деңгейдегі қиындықтарды шеше білу.</p>															
68		КП		Өндірістік педагогикалық практика II	<p>Мақсаты: студенттерді практикалық педагогикалық қызметке қосу, студенттерде оқушылармен оқу-тәрбие жұмысын өз бетінше жүргізудің кәсіби дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: білім беру мекемесімен,</p>	5														

					педагогикалық ұжыммен, мектеп құжаттамасымен, сабақ кестесімен, мектеп есептілігінің нысандарымен, сынып журналымен, дидактикалық материалдармен және информатика және физика кабинеттерінің техникалық жабдықтарымен танысу. Сынып оқушыларының педагогикалық және психологиялық сипаттамаларын зерттеу. Информатика және физика сабақтарын өткізу және талдау, критериалды бағалауды қолдана отырып, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау, көрнекі құралдарды дайындау және қолдану. Оқытушылық қызметтің практикалық дағдылары мен дағдыларын және өзіндік кәсіби қызмет тәжірибесін игеру.													
69	Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндері	Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor)(Минор)-қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында оқу үшін білім алушы таңдалған пәндер мен модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығы.	12												
70	Қорытынды аттестация модулі	КП		Дипломалды немесе өндірістік практика	Мақсаты: өз бетінше зерттеу жұмысында тәжірибе жинақтау; біліктілік жұмысын орындау үшін материалдар жинау; теориялық білімді, алған практикалық	4												

				<p>тәжірибені, сондай-ақ жеке жұмыс дағдыларын бекіту.</p> <p>Мазмұны: Практикадан өту кезінде білім алушы материалдарды жинайды және талдайды, оларды өз жұмысында пайдалану және түсіндіру үшін жинақтайды; диплом жұмысының практикалық бөлігі үшін қажетті зерттеулер жүргізеді; тәжірибелі педагогтардың сабақтарын өткізеді және сабақтарына қатысады; диплом жұмысын жазу жоспарын жасайды және оны өзінің жетекшісімен келіседі; диплом алдындағы практиканың есебін жазады.</p>													
71			<p>Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды тапсыру</p>	<p>Зерттеу тақырыбын таңдау және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау. Таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеу, зерттеу мақсатын қою, зерттеу объектісі мен тақырыбын анықтау. Тұжырымдау зерттеу гипотезасы және зерттеудің негізгі міндеттерін анықтау. Негізгі әдеби дереккөздерді таңдау және зерттеу. Зерттеудің болжамды нәтижелері. Дипломдық жұмыстың жоспар-кестесін құру. Дипломдық жұмысты жазу, рәсімдеу және қорғау</p>	8	+	+										+

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ
ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқу жоспары	Семестр	Игерілуге жататын модульдер саны	Оқытыл- ған пәндер саны			KZ кредиттерінің саны				Барлығы сағатпен	KZ кредиттерінің жиыны	Саны	
			ШҚ	ЖООК/ТК	ТК	Теориялық оқыту	Оқу практикасы	Өндірістік практика	Қорытынды аттестаттау			экз	дифф. сынақ
1	1	4	5		2	30				900	30	6	1
	2	3	4		2	29	1			900	30	5	2
2	3	6	2	4	2	29		1		900	30	6	3
	4	6	1	3	3	28		2		900	30	6	2
3	5	6	1	2	3	28		2		900	30	5	1
	6	5			3	26		4		900	30	3	1
4	7	5		1	5	33		10		1290	43	5	2
	8	2						9	8	510	17		2
барлығы		14	13	10	20	203	1	28	8	7200	240	36	14

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, МОНИТОРИНГ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p>Оқыту стратегиялары</p>	<p>Тюденттік-орталықтандырылған оқыту кезінде: білім алушы оқыту/оқу орталығы және оқу және шешім қабылдау процесінің белсенді қатысушысы болып табылады.</p> <p>Практикаға бағдарланған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлану.</p>
<p>Оқыту әдістері</p>	<p>Лекциялар, семинарлар, практиканың әр түрлі түрлерін:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инновациялық технологияларды қолдану: <ul style="list-style-type: none"> • проблемаға негізделген оқыту; • кейс-зерттеу; • топтық жұмыс және шығармашылық ұжымдар; • пікірталастар мен диалогтар, интеллектуалдық ойындар, олимпиадалар, викториналар; • рефлексия әдістері, жобалар, бенчмаркинг; • Блум таксономиясы; • Көрсетілімдер; • ақпарат көздерін ұтымды және шығармашылық пайдалану: <ul style="list-style-type: none"> • мультимедиялық оқыту бағдарламалары; • электрондық оқулықтар; • сандық ресурстар. <p>Білім алушылардың өз бетінше жұмысын ұйымдастыру, жеке консультациялар өткізу.</p>
<p>Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</p>	<p>Пәннің әрбір тақырыбы бойынша ағымдағы бақылау, сыныптағы және сыныптан тыс іс-шаралардағы білімді бақылау (<i>силлабусқа сәйкес</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • сыныпта пікіртерім жүргізу; • пән тақырыптары бойынша тестілеу; • тестілер; • дербес шығармашылық шығармаларды қорғау; • Талқылау; • тренингтер өткізу; • коллоквиумдар; • эссе, т.б. <p>Бір оқу кезеңінде бір оқу пәні шегінде кемінде екі рет шарттыбақылау.</p> <p>Аралық аттестаттау жұмыс оқу жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүргізіледі.</p> <p>Мінез-құлық нысандары:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестілеу нысанындағы емтихан; • ауызша; • жазбаша емтихан; • біріктірілген емтихан; • жобаларды қорғау ; • тәжірибе бойынша есептерді қорғау. <p>Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.</p>

7. ББ ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

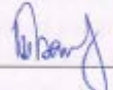
<p>Ақпараттық ресурс орталығы</p>	<p>ООО құрылымында 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электрондық ресурстық орталық (ЭРО) жұмыс істейді. JRC желілік инфрақұрылымы Интернетке қол жеткізетін 180 компьютерге негізделген, 110 автоматтандырылған жұмыс станциясы, 6 интерактивті тақта, 2 бейнеконференцбайланыс жүйесі, 3 А-4 сканері, ООО үшін бағдарламалық қамтамасыз ету - MSWindows үшін АИБС IRBIS-64 (6 модульдің негізгі жиынтығы), IRBIS жүйесінде үздіксіз жұмыс істеуге арналған жеке сервер.</p> <p>Кітапхана қоры пайдаланушыларға қолжетімді электрондық каталогта аптасына 24 сағат 7 күн on-line http://lib.ukgu.kz сайтында көрсетіледі.</p> <p>Өз ұрпағымыздың тақырыптық мәліметтер базасы құрылды: «Almamater», «ОҚМУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат». Сыртқы сілтеме арқылы кез келген 24/7 құрылғыдан онлайн қатынасу http://articles.ukgu.kz/ru/pps.</p> <p>Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 деректер базасынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚО оқытушылар құрамының іс жүргізуі», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «Баспадағы ОҚУ», «Оқырмандар» және «ОҚО».</p> <p>ООО өзінің пайдаланушыларына өздерінің электрондық ақпараттық ресурстарына қолжетімділіктің 3 нұсқасын ұсынады: каталог залындағы «Электрондық каталог» терминалдарынан және ООО бөлімшелерінен; факультеттер мен кафедраларға арналған университеттің ақпараттық желісі арқылы; қашықтан http://lib.ukgu.kz/ кітапханасының сайтында.</p> <p>Халықаралық және ұлттық ресурстарға қолжетімділік ашық: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», «PMЭБ», «Әдебиет», «Aknurpress», «Smart-kitar», «Kitap.kz» және т.б. ғылыми журналдардың электрондық нұсқаларына.</p> <p>ООО-де мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделді</p>
<p>Материалдық-техникалық база</p>	<p>Осы бағыттағы Бакалаврларды даярлау үшін мамандықтың тиісті материалдық-техникалық базасы, яғни МЖМБС талаптарына сәйкес келетін оқу аудиториялары, зертханалар, компьютерлік сынып бар. "Физика" кафедрасына 9 кабинет кіреді(215, 219, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 215) №7 корпуста жалпы ауданы 328,3 м². 219 үй-жай (74,4 м²) - әр түрлі сабақтар өткізілетін аудитория. 228 бөлме (51,8 м²) - оқытушылық бөлме. 215 кабинет, ауданы 35 м² қосалқы үй-жай болып табылады. 222 бөлме (35,7 м²) 13 компьютер орнатылған компьютерлік сынып. 226 кабинет (28,4 м²) Механика және молекулалық физика зертханасы. 224 (26,1 м²) кабинет Электромагнетизм зертханасы. 230 кабинет (34,7 м²) ТШЭ және астрономия зертханасы. 232 кабинет (42,2 м²) оптика, атом және ядролық физика зертханасы (мұнда интерактивті тақта орнатылған).</p>


«6B01521 Математика-физика» білім беру бағдарламасы бойынша

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

АқМЖД директоры _____  Наукенова А.С.

АҒД директоры _____  Назарбек Ұ.Б.

КжКД _____  Бажиров Т.С.

Шымкент қаласының
«Әдістемелік орталық» білім
басқармасының физика пәні
бойынша әдіскер _____  Салибекова М.Ш.

