

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

MINISTRY OF SCIENCE
AND HIGHER EDUCATION
OF REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN



SOUTH KAZAKHSTAN STATE
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Оңтүстік Қазақстан
Мемлекеттік
Педагогикалық
Университеті

Южно-Казахстанский
Государственный
Педагогический
Университет

SOUTH KAZAKHSTAN STATE
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Оңтүстік Қазақстан
мемлекеттік педагогикалық
университетінің Басқарма
төрағасы-Ректор

Председатель Правления-Ректор

Chairman of the Board- Rector of the
South Kazakhstan State Pedagogical
University



Г.Д. Сугирбаева

Хаттама № 12 «22.05» 2023ж.

Протокол № 12 «22.05» 2023 г.

Protocol № 12 «22.05» 2023

БІЛІМ БЕРУ
БАҒДАРЛАМАСЫ

6B01508 МАТЕМИКА-ФИЗИКА
МУҒАЛІМІН ДАЯРЛАУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА

6B1508 ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ
МАТЕМАТИКИ-ФИЗИКИ

EDUCATIONAL
PROGRAM

6B01508 TEACHER TRAINING OF
MATHEMATICS-PHYSICS

Шымкент 2023

ҚР жоғары білім беруді басқарудың ортақ жүйесінде
«Қабылданды» мәртебесі «12» 06 20 23 ж. берілген.
Тіркеу № 6B01500186

В единой системе управления высшим образованием РК
присвоен статус «Одобрена» «12» 06 20 23 г.
Регистрационный № 6B01500186

In the Kazakhstan Republic higher education unified management
system the status «Approver» was assigned «12» 06 20 23
Registration № 6B01500186

6B01508 МАТЕМИКА-ФИЗИКА МҰҒАЛІМІН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**Білім беру саласының
коды және атауы:** 6B01 Педагогикалық ғылымдар

**Даярлау бағытының
коды және атауы:** 6B015 Жаратылыстану пәндері
бойынша мұғалімдерін даярлау

Берілетін дәрежесі: 6B01508 Математика - Физика
мұғалімін даярлау білім беру
бағдарламасы бойынша білім
бакалавры

Бағдарламаның типі: Бакалавриат, 6 деңгей
ҰБШ/СБШ/ХСБЖ

Жалпы кредит көлемі: 240 академиялық кредит/240
ECTS

Білім беру бағдарламасы физика-математика факультетінің
кеңесінде қаралып Ғылыми кеңеске талқылауға ұсынылды.
Хаттама № 09 « 26.04 » 2023ж.

Білім беру бағдарламасы университеттің Ғылыми кеңесінде
қарастырылып, Басқармаға бекітілуге ұсынылды
Хаттама № 11 « 26.04 » 2023ж.

Білім беру бағдарламасы Басқармада бекітіліп қолданысқа енгізілді.
Хаттама № 12 « 22.05 » 2023ж.

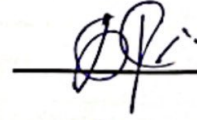
Келісілген:

Басқарма мүшесі-Академиялық мәселелер
жөніндегі проректор



Кудышева А.А

Академиялық істер департаментінің
директоры



Бердалиев Д.Т

Физика-математика факультетінің деканы



Ибашова А.Б

Шымкент қаласы Білім басқармасының
Әдістемелік орталықтың директоры



Медетбекова М.А

«Өрлеу» БАҰО «АҚ»

«Түркістан облысы және Шымкент қаласы
бойынша КДИ филиалы»-ның директоры



Искакова Л.Т

Шымкент қаласы физика-математика
бағытындағы НЗМ директоры



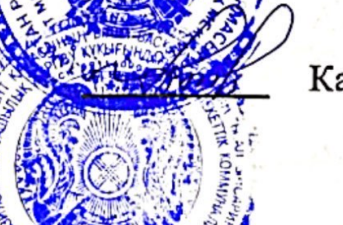
Исмаилова И.К

Шымкент қаласы «Жас ғалым-жастар»
қоғамдық бірлестігі төрағасы



Төлтебай А.Ж

Шымкент қ., №2 мамандандырылған үш
тілді оқытылатын мектеп-интернатының
директоры



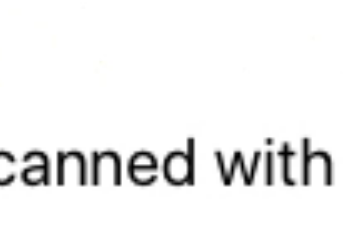
Сауранбаев С.Ж

Шымкент қаласы, Қ.Сыпатаев атындағы
№7 мектеп-лицейдің директоры



Алмаханқызы Р.

Шымкент қ., Білім басқармасының №8
мектеп-лицейдің директоры



Абдишукурова Б.Қ

Шымкент қ., Ы.Алтынсарин атындағы
№65 мектеп-гимназияның директоры

Кайыпов А.С

Бағдарламаны құрастыру бойынша жұмысшы тобы

№	Аты-жөні	Қызметі	Байланыс деректері
1	Жетпісбаева Гүлжан Оразбекқызы	ОҚМПУ, «Математика» кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к.	+7 701 719 47 23
2	Абдрахманов Құрбанқожа	ОҚМПУ, «Математика» кафедрасының доценті, ф.-м.ғ.к.	+7 702 516 11 88 +7 707 655 31 24
3	Ибрагимов Раскул	ОҚМПУ, «Математика» кафедрасының доценті, п.ғ.д.	+7 707 814 73 26
4	Сауранбаев Сапарғали	Шымкент қаласы, № 2 мамандандырылған үш тілде оқытылатын мектеп – интернатының директоры	+7 701 245 56 45
5	Мажитов Нүркен Даулетбаевич	Шымкент қаласы, физика-математика бағытындағы НЗМ, математика пәнінің мұғалімі	+7 701 567 86 02
6	Садиров Жақсылық	Шымкент қаласы, Ы. Алтынсарин атындағы №65 мектеп-гимназиясының математика пәні мұғалімі	+7 747 896 00 22
7	Утегенова Қызайхан Оңғарбекқызы	Шымкент қаласы, Қ.Сыпатаев атындағы №7 мектеп-лицейдің математика пәні мұғалімі	+7 702 811 46 14
8	Бакирова Назира	Шымкент қаласы, №80 ІТ мектеп-лицейдің математика пәні мұғалімі	+7 707 326 26 50
9	Аманова Алтынай Ержановна	«Математика-физика мұғалімін даярлау» білім беру бағдарламасы, 1508-10 оқу тобының студенті	+7 775 973 04 07

Сарапшылар

№	Аты-жөні	Қызметі	Байланыс деректері
1	Аширбаев Нұрғали Худиярович	М.Әуезов атындағы ОҚМУ, «математика» кафедрасының меңгерушісі, Ф.- м.ғ.д., профессор	+7 701 407 02 12
2	Байсалов Жомарт Усубакунович	И.Арабаев атындағы Қырғыз мемлекеттік университетінің профессоры, п.ғ.д.	bamart@mail.ru

Қысқартулар:

- ҰБШ – Ұлттық біліктілік шеңбері*
- СБШ – Салалық біліктілік шеңбері*
- ХСБЖ – Халықаралық стандарттық білім беру әсіктеуіші*
- ББ – Білім беру бағдарламасы*
- ОЖЖ – Оқу жұмыс жоспары*
- ЖОЖ – Жеке оқу жоспары*
- ЭПК – Элективті пәндер каталогы*
- ТҚ – Түйінді құзыреттіліктер*
- ОН – Оқыту нәтижелері*
- АКТ – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар*
- АБ – Аралық бағалау*
- МБ – Межелік бағалау*
- ҚБ – Қорытынды бағалау*
- ЖБП – Жалпы білім пәндері*
- БП – Базалық пәндер*
- ПП – Профильдік (бейіндік) пәндер*
- МОН – Модульдің оқыту нәтижелері*

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	4
1 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
1.1 Бітірушінің кәсіби қызмет саласы.....	5
1.2 Бітірушінің кәсіби қызметінің нысандары.....	5
1.3 Бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері.....	5
1.4 Бітірушінің кәсіби қызметінің міндеттері.....	5
2 Білім беру бағдарламасының ерекшелігі	6
3 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен құндылықтары	6
3.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....	6
3.2 Білім беру бағдарламасының құндылықтары.....	6
4 Бітірушінің моделі	7
5 Білім беру бағдарламасы бойынша күтілетін оқу нәтижелері	7
6 Оқу нәтижелерін бағалау саясаты	7
7 Білім беру процесін ұйымдастыруды іске асыру әдіс-тәсілдері	9
8 Білім беру бағдарламасының мазмұны	11
8.1 ББ бойынша оқу нәтижелерінің бітіруші моделімен сәйкестігі.....	11
8.2 Модульдер туралы мәліметтер.....	12
8.3 Пәндер туралы мәліметтер.....	20
8.4 Білім беру бағдарламасының оқу жұмыс жоспары.....	37

КІРІСПЕ

Білім беру бағдарламасы (ББ) университеттің білім беру мақсаты мен құндылықтарының негізінде бітірушінің кәсіби қызметі жайлы жалпы мағлұматтарды, бағдарламаның мақсаты мен міндеттерін, бітірушінің құзыреттілік моделін, күтілетін оқу нәтижелері мен оларды бағалау саясатын, білім беру процесін ұйымдастырудың әдіс-тәсілдерін және бағдарлама мазмұнын қамтитын тұжырымдамалық сипаттағы нормативтік құжат болып табылады.

Білім беру бағдарламасы:

- университеттің білім берудегі саясатын іске асыруға;
- білім беру процесін қазақ, орыс және ағылшын тілінде ұйымдастыру арқылы үштұғырлы білім беруді іске асыруға;
- құзыреттілік көзқарас негізінде оқыту процесінің сапасын арттыруға;
- білім алушылардың өмір бойы оқуға дайын болуына мән беруге;
- білім алушылардың дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыруға, креативтілік, коммуникативтілік, сыни ойлау, зерттеушілік және ақпараттық қабілетін дамытуға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы:

- Элективті пәндер каталогын (ЭПК);
- Оқу процесінің академиялық күнтізбесін;
- Жеке оқу жоспарын (ЖОЖ);
- Оқу жұмыс жоспарын (ОЖЖ);
- Пәндердің оқу жұмыс бағдарламасын (силлабус);
- Пәндердің оқу-әдістемелік кешенін;
- пәндер бойынша күтілетін оқу нәтижелерін;
- білім алушылардың пәндер бойынша оқу нәтижелерін бағалау критерийлерін;
- кәсіптік практиканы ұйымдастырудың құжаттарын және оқу процесін ұйымдастыруға қажетті басқа да құжаттарды дайындауға негіз болады.

1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Бітірушінің кәсіби қызмет саласы
БВ01508-«Математика-Физика мұғалімін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры өзінің кәсіби қызметін білім беру саласында атқарады.

1.2 Бітірушінің кәсіби қызметінің нысандары:

- негізгі және бейіндік мектептер;
- мамандандырылған мектептер;
- орта білімнен кейінгі техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары болып табылады.

1.3 Бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері:

- оқыту;
- тәрбиелеу;
- әдістемелік;
- зерттеу;
- әлеуметтік-коммуникативтік.

1.4 Бітірушінің кәсіби қызметінің міндеттері

Оқытушылық:

- білім алушыларды оқыту мен дамыту;
- кәсіптік қызметінде оқыту мен тәрбиелеу процесін ұйымдастыру;
- педагогикалық процесті жобалау және басқару;
- педагогикалық қызметтің нәтижелерін болжау, коррекциялау және диагностикалау.

Тәрбиелік:

- білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне тарту;
- педагогикалық процестің заңдары, заңдылықтары, принциптері, тәрбиелік механизмдеріне сәйкес оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыру;
- сыныптан тыс тәрбие жұмысын жоспарлау;
- нақты тәрбиелік міндеттерді шешу;
- сыныптан тыс жұмыстарда оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің әр түрлі формалары мен әдістерін пайдалану;
- оқушылар ұжымымен, пән мұғалімдерімен, ата-аналармен байланыс орнату;

Әдістемелік:

- білім беру процесін әдістемелік қамтамасыз етуді жүзеге асыру;
- білім беру мазмұнын әр түрлі деңгейде жоспарлау;
- оқу процесін ұйымдастыру және жүзеге асыру әдістерін анықтау;
- оқыту процесінде жаңа педагогикалық технологияларды қолдану.

Зерттеушілік:

- білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделеу және білім ортасын зерттеу;
- ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді зерделеу;
- білім беру саласындағы озық педагогикалық тәжірибелерді талдау және жалпылау;
- педагогикалық эксперимент өткізу, оның нәтижелерін оқу процесіне енгізу.

Әлеуметтік-коммуникативтік:

- кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асыру;
- көп мәдениетті тұлғаны қалыптастыру;
- білім алушылардың тәрбиеленуі мен дамуына қолайлы жағдай жасау және оларға педагогикалық қолдау көрсету.

2 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Жоғары білім беретін 6В01508-«Математика-Физика мұғалімін даярлау» білім беру бағдарламасы Еуропалық біліктілік және Ұлттық біліктілік шеңберіне, Дублин дескрипторларына, педагогтің кәсіби стандартына сәйкестендіріліп, аймақтық еңбек нарығы мен жұмыс берушілердің талаптарын ескере отырып, дайындалған құжаттар жүйесінен тұрады.

ББ қойылған мақсатты, күтілетін нәтижелерді, білім беру процесін жүзеге асыру жағдайлары мен технологияларын, бітірушінің берілген бағыттағы дайындық сапасын бағалау саясатын және оқу жұмыс жоспарының мазмұнын айқындайды.

ББ-ның ерекшеліктері:

- Заманауи білім беру парадигмасының негізінде құзіреттілік көзқарасты ұстана отырып, бітірушінің құзіреттілік моделін ұсыну. Құзіреттілік модель университеттің Стратегиялық даму жоспарының мақсатына және миссиясына сай анықталған мақсатқа сәйкестендірілген. Білім беру бағдарламасын меңгеру қорытындысы бойынша бітірушінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған күтілетін оқу нәтижелері анықталған. ББ-ның мазмұнында жаңартылған білім беру бағдарламасын негізге алатын әдістемелік пәндердің қатарына білім алушыларды әдістемелік ғылыми зерттеулерді жүргізуге даярлау мақсатында «Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық хат» пәні енгізілген.

- Оқу орны мен студенттің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және бітірушілерге жұмысқа орналасуға барынша мүмкіндік беретін, оқытудың негізгі және қосымша бөлімдері бар, «Major – minor» түріндегі білім беру бағдарламасы жасалынды. Minor-дің артықшылығы: пәнаралық байланыс пен құзіреттіліктің кеңеюі. Сол себепті, білім алушылардың еңбек нарығында сұранысқа ие қосымша құзіреттіліктерін қалыптастыруға арналған «Математик-аналитик» және «Математик-зерттеуші» деп аталатын екі модуль енгізілген.

3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАҚСАТЫ МЕН ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ

3.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты университеттің Стратегиялық даму жоспарының мақсатына және университет миссиясына сәйкес анықталған.

Білім беру бағдарламасының мақсаты: Ұлттық біліктілік жүйесі мен еңбек нарығы талаптарына сай математика пәнінің мұғалімін даярлау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- білім алушылардың кәсіби қызметін тиімді атқаруға қажетті құзіреттіліктерін қалыптастыру;

- білім алушылардың тұлғааралық құндылықтар негізінде әлеуметтік жауапкершілігін және кәсіби этикалық нормаларды ұстануын қалыптастыру;

- білім алушылардың кәсіби шыңдалуға, өзін-өзі жүзеге асыруға ынталандыру негізінде білім беру сапасының деңгейін ұлттық және халықаралық стандарттар талаптарына сәйкестендіру;

- білім алушылардың кәсіби білімі мен тәжірибелік дағдыларын жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес қалыптастыру;

- тіл үштұғырлығы, функционалдық сауаттылық және салауатты өмір сүру негізінде қоғамды жаңартуда белсенділік танытатын жоғары білімді маман даярлауды қамтамасыз ету.

3.2 Білім беру бағдарламасының құндылықтары

ББ мазмұнында айқындалған негізгі құндылықтар:

- ❖ қазақстандық патриотизм мен азаматтық жауапкершілік;
- ❖ адалдық
- ❖ құрмет;
- ❖ ынтымақтастық;
- ❖ ашықтық.

4 БІТІРУШІНІҢ МОДЕЛІ

1. **Пәндік білімі:** өзінің пәндік саласын терең және толық түсінеді, кәсіби қызметінде білімін қолданады.

2. **Ұйымдастырушы-әдістемелік қабілеті:** кәсіби қызметін жоспарлауда, ұйымдастыру мен басқаруда инновациялық технологияларды қолданады, кешенді проблемаларды шешуде *сыни ойлау мен креативтілік* танытады.

3. **Зерттеушілік дағдысы:** ғылыми-әдістемелік зерттеу жұмыстарын жүргізеді, ғылыми-ізденіс жұмыстарына шәкірттерін баулиды.

4. **Көшбасшылық және кәсіпкерлік дағдысы:** командада жұмыс істей алады, қоғамды жаңартуда белсенділік танытады.

5. **Мәдени құзыреттілік:** өз елінің мәдениетті және толерантты азаматы болу қабілетіне ие.

6. **Өмір бойы оқу қабілеті:** өз қабілеті мен мүддесін қоғам сұранысымен үйлестіреді.

7. **Ақпараттық дағдысы:** ақпараттық қоғамның мәнін түсінеді, кәсіби қызметінде АКТ-ны пайдаланады.

5 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША КҮТІЛЕТІН ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ББ бойынша оқу нәтижелері: Осы ББ-ны табысты аяқтағаннан кейін студенттер төмендегі қабілеттерге ие болуы тиіс:

- **ON1** – математиканың базалық және бейіндік пәндері бойынша білімі мен түсініктерін көрсетеді;
- **ON2** – математикалық тұжырымдарды дәлелдеу мен ой-қорытулар жасауда, есептер шешуде сыни тұрғыдан қарау және жүйелі ойлау негізінде білімін практикада қолданады;
- **ON3** – танымдық, кәсіби және ғылыми зерттеулерде модельдеуді қолдану негізінде проблемаларды шешу жолдарын талдайды;
- **ON4** – пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектейді;
- **ON5** – оқу үдерісін оқушының жеке мүддесіне сай ұйымдастыруда және математика пәнін оқытуда АКТ-ны пайдаланады;
- **ON6** – инновациялық технологияларды оқытудың мақсат-міндеттеріне және оқушылардың дара ерекшеліктеріне сәйкес қолданады;
- **ON7** – критериялды бағалау, диагностикалау, қысқа мерзімді сабақ жоспарын жасау технологияларын пайдаланады;
- **ON8** – тұлғааралық қарым-қатынаста коммуникативтілігін, командада жұмыс істеу дағдыларын және ақпараттық мәдениетін көрсетеді;
- **ON9** – оқушының тұлғалық сапасын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуда пәндік және пәнаралық білімді интеграциялайды;

- **ON10** – технологияларды қолдану мен инклюзивті білім беру тәжірибесінде, даулы жағдайларда туындаған проблемалар шешімдерінің креативтілігін бағалайды;

6 ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ САЯСАТЫ

Білім алушылардың оқу жетістіктерін тексеру үшін университетте олардың білімін бақылаудың келесі түрлері қарастырылған (күтілетін оқу нәтижелерін қалыптастыру):

- ағымдық бақылау;
- межелік бақылау;
- аралық аттестаттау;
- қорытынды аттестаттау.

Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бақылаудың барлық түрлері бойынша (ағымдық бақылау, межелік бақылау, аралық және қорытынды аттестаттау) критериалды бағалау технологиясы қолданылады. Бағалау әріптік балдық-рейтингтік жүйе бойынша кестеге сәйкес жүргізіледі.

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың дәстүрлі бағалар шкаласы және ECTS (иситивс) аударылған балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

Ағымдық бақылау – академиялық кезең ішінде оқытушының аудиторияда және аудиториядан тыс жұмыстарда жүргізген оқу жоспарына сәйкес студенттердің білімін жүйелі түрде тексеру.

Межелік бақылау – бір оқу пәнінің ірі бөлімін (модулін) аяқтағанда білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау.

Межелік бақылау бір академиялық кезең аралығында бір оқу пәні шеңберінде академиялық күнтізбеге сәйкес екі рет 7 апта және 15 аптада өткізіледі.

Әр оқу пәні бір академиялық кезеңде оқытылады және аралық аттестаттаумен (бақылаумен) аяқталады.

Ағымдық бақылау аралығында профессор-оқытушы құрамы білім алушыларды практикалық, лаборатория, семинар, БӨЖ (СОӨЖ/СӨЖ, МОӨЖ/МӨЖ, ДООЖ/ДӨЖ) және т.б. сабақтарында 100 балдық шкалада бағалап электрондық журналға қояды. Ағымдық бақылаудың қорытынды балы сабақтардың түрлері бойынша балдардың үлес салмағы ескеріліп есептеледі. Сабақтардың түрлері бойынша балдарының үлес салмағы академиялық кеңесте бекітіледі.

Сабақтың түрлері	Үлес салмағы
Лекция (L)	K ₁
Практикалық (Семинар) сабақ (P)	K ₂
Зертханалық сабақ (Z)	K ₃
Студиялық сабақ (S)	K ₄
БӨЖ (B)	K ₅

$$AB = K_1 \cdot L_{op} + K_2 \cdot P_{op} + K_3 \cdot Z_{op} + K_4 \cdot S_{op} + K_5 \cdot B_{op}$$

L_{op}-лекция бойынша, P_{op}-практика бойынша, Z_{op}-зертханалық сабақ бойынша, S_{op}- студиялық сабақ бойынша B_{op}- БӨЖ бойынша орташа балдар.

7-ші және 15-ші апталардағы қорытынды рейтинг балы келесі түрде есептеледі:

$$P1(P2) = 0,6 * AB1(AB2) + 0,4 * MB1(MB2)$$

P1 - бірінші рейтинг, P2 - екінші рейтинг.

Емтиханға жіберу рейтингісі есептеу:

$$PЖ = \frac{P1 + P2}{2}$$

Емтиханға жіберу рейтингісі PЖ ≥ 50 болу керек.

Ағымдық және межелік бақылаулар білім алушының қорытынды балының 60%-ын құрайды, ал қалған 40%-ды білім алушы емтиханнан жинайды.

Аралық аттестаттаудың қорытындысы төменде көрсетілген формуламен есептеледі:

$$\text{Қорытынды бағалау (ҚБ)} = 0,6 * PЖ + 0,4 * E$$

Оқу нәтижелері мен бағалау әдістерінің сәйкестігі

Оқу нәтижелері	Бағалау әдістері
ON 1,2,3, 5,6,7,8,10	Аудиториялық сабақтардағы белсенділігі
ON 2,3, 7, 10	Эссе
ON 2,3,4, 8	Топтық презентация
ON 2, 3, 6,7, 8	Жоба даярлау(топтық жұмыс)
ON 1, 3, 5	Жеке тапсырма
ON 6, 7, 10	«Төңкеріліс сынып» технологиясы
ON 1,4,7,10	Кейс-стади
ON 1, 2, 3, 4	Ғылыми-зерттеу
ON 8,10	Геймификация
ON 2,5	Портфолио
ON 5, 6,7,9, 10	Практика есебі
ON 1-10	Аралық қорытынды бақылау
ON 1-10	Қорытынды аттестация

7 БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ІСКЕ АСЫРУ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІ

Білім беру процесін ұйымдастыру білім алушылардың пәндерді және модульдерді зерделеу ретін академиялық кредиттер жинақтай отырып, таңдауы және дербес жоспарлауы негізінде оқытумен анықталатын кредиттік технология бойынша жүзеге асырылады.

Білім беру процесін ұйымдастырудың міндеттері:

- білім көлемін бірегейлендіру;
- оқытуды барынша дараландыру үшін жағдай жасау;
- білім алушының өзіндік жұмыстарының тиімділігін күшейту;
- білім алушының оқу жетістіктерін тиімді әрі ашық бақылау негізінде айқындау.

Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша берілетін мүмкіндіктер:

- білім алушылар мен оқытушылардың әрбір пән және оқу жұмысының
- басқа түрлері бойынша еңбек шығынын бағалау үшін академиялық кредиттер жүйесін енгізу;
- білім алушылардың жеке оқу жоспарын қалыптастыруға тікелей
- қатысуын қамтамасыз ету;
- элективті пәндер каталогіндегі пәндерді және модульдерді таңдау;
- пәндерге тіркеу кезінде білім алушылардың оқытушыны таңдауы;
- эдвайзерлердің көмегімен білім алушылардың білім траекториясын таңдауы;
- интерактивті оқыту әдістерін пайдалану;
- білім беру бағдарламаларын қалыптастыруда академиялық еркіндік;
- оқу процесін қажетті оқу және әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету;
- білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылаудың тиімді әдістерін қолдану;
- әр оқу пәні және оқу жұмысының басқа түрлері бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесін пайдалану.

Қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:

- ❖ білім алушы оқытудың орталық объектісі ретінде қарастыратын рефлексивті оқыту әдісі;
- ❖ біліктілікке бағытталған оқыту;
- ❖ рөлдік ойындар;
- ❖ оқу пікірталастары;
- ❖ кейс-стади;
- ❖ геймификация;
- ❖ төңкерілген сынып әдісі;
- ❖ жобалар әдісі және т.б.

Қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялардың түрлерін оқытушы өзі таңдайды.

Оқу нәтижелеріне қол жеткізудің әдіс-тәсілдері	Оқу нәтижелері										
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11
Лекция	+		+		+	+		+			
Практикалық әдіс	+		+		+						+
Семинар						+		+			+
Лабораториялық әдіс	+	+			+				+		
Интерактивті	+		+								

Ф.7.02-13

лекция											
Жобалар әдісі			+	+				+			
Кейс-стади	+			+	+				+		+
Оқу пікірталастары		+					+				+
Топтық жұмыс				+						+	
Проблемалық оқыту							+	+	+		
Рефлексивті оқыту әдісі		+		+			+		+		+
Диалогтік оқыту		+						+		+	
Критикалық оқыту					+						+
Геймификация	+			+				+		+	
Төңкерілген сынып әдісі	+				+				+		+

Кіріктірілген оқыту сабақтарды пәнаралық байланыстарды кеңінен қолдана отырып, өткізуге мүмкіндік береді. Физиканы оқытуда кіріктірілген тәсіл студенттердің тұтас дүниетанымы мен дүниетанымын қалыптастыру, оқу және ғылыми-зерттеу іс-тәжірибесін біріктіру және өзара ықпал ету үшін қажет.

Зерттеу тәжірибесі студенттердің оқу процесінде алған теориялық және практикалық білімдерін кеңейтуге және бекітуге, практикалық дағдыларды меңгеруге және жетілдіруге бағытталған.

Студенттердің зерттеушілік дағдыларын дамытуға арналған тапсырмалар:

- проблемаларды көре білу
- гипотезаны алға тарта білу
- сұрақ қоя білу
- ұғымдарға анықтама бере білу
- жіктей білу.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін қолданылатын бейімделген технологиялар.

Ерекше білім беру қажеттілігі (ЕБҚ) бар білім алушылар үшін оқу процесін ұйымдастырудың және білімді бақылаудың келесі формаларын қолдану қарастырылған:

Кору қабілеті зақымдалғандар үшін:

- үлкен әріппен басылған оқу және үлестірмелі материалдарды;
- дәрістерді жазу үшін анықтамалық жазбаларды.

Есту қабілеті зақымдалғандар үшін:

- аудиторияда ыңғайлы орынға отыру;
- материалды түсінуді жеңілдету үшін дәрістерде көрнекі тірек сызбаларды пайдалану;
- оқу тапсырмаларын жазбаша түрде орындауға және оқу материалын талдауға уақыт көбірек бөлу.

Ерекше білім беру қажеттілігі (ЕБҚ) бар білім алушылар үшін интеграцияланған оқыту оқу процесін ұйымдастырудың негізгі формасы болып табылады, яғни ЕБҚ бар білім алушылар қоғамға оңай бейімделу үшін аралас топтарда оқиды. Сабақ жүргізетін оқытушының келісімі бойынша ЕБҚ бар білім алушыларды баспа және электрондық түрдегі оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз ету көзделеді.

Білім беру қызметінің сапасын арттыруға бағытталған сапаны іштей қамтамасыз ету жүйесі:

Ф.7.02-13

- сапаны қамтамасыз ету саласындағы саясат;
- бағдарламаларды әзірлеу мен бекіту;
- білім алушыларға бағдарланған оқыту, сабақ беру және бағалау;
- білім алушыларды қабылдау, олардың үлгерімі, тану және сертификаттау;
- оқытушылар құрамы;
- оқу ресурстары және білім алушыларды қолдау жүйесі;
- ақпаратты басқару;
- жұртшылықты хабардар ету;
- тұрақты мониторинг және бағдарламаларды мерзімді бағалау;
- сыртқы мерзімді сапаны қамтамасыз ету.

Кәсіптік практика

Кәсіптік практика білім алушының оқу жұмысының міндетті компоненті болып табылады.

ББ ерекшелігіне сәйкес келесідей практика түрлері ұйымдастырылады:

- оқу;
- педагогикалық;
- дипломалды.

Оқу практикасының мақсаты болашақ кәсіптің объектісі болып табылатын ұйымның ұйымдық-құқықтық нысанымен, құрылымымен, басқару жүйесімен және т.б. жалпы танысу. Сонымен қатар болашақ кәсіптік қызметінің түрлерін, функцияларын және міндеттерін зерделеу, іскерлік хат алмасуды зерделеу және іс қағаздарын жүргізу, еңбек ұжымында жұмыс жасау дағдыларын игеру болып табылады.

Оқу практикасы барлық білім алушылар үшін ұйымдастырылады. Оқу практикасы ББ ерекшелігіне, бейініне сәйкес өткізілетіндігі кафедра мәжілісінде қаралып, практика бағдарламасында көрсетіледі.

Педагогикалық практиканың мақсаты жалпы ғылыми, педагогикалық-психологиялық, әдістемелік және арнайы пәндер бойынша білімдерді бекіту және тереңдету, теориялық білімдер негізінде педагогикалық машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру болып табылады.

Дипломалды практика дипломдық жұмысты жазатын барлық түлектер үшін бітіруші курста өткізіледі. Дипломалды практика дипломдық жұмыстың жетекшісі арқылы бақыланады.

8 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

8.1 ББ бойынша оқу нәтижелерінің бітіруші моделімен сәйкестігі

Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері бітіруші моделіне сәйкес анықталады.

Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бітіруші моделімен байланыстыру матрицасы

БМ	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10
1	+	+	+	+	+	+	+			
2			+		+	+	+	+		+
3			+	+		+		+	+	
4								+	+	
5			+					+	+	+
6	+	+	+	+				+	+	+
7		+			+			+		

8.2 Модульдер туралы мәліметтер

№	Модульдің атауы	Модульдің оқу нәтижелері	Модульдің құрамындағы пәндер	Модульдің қысқаша сипаттамасы	Центрі	Кредит саны	bitruyshi modelinin элементтері
1	Жалпы білім беру пәндері	<ul style="list-style-type: none"> • MON1 - дүние-танымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындыққа баға береді. • MON2- азаматтық ұстанымын көрсетеді. • MON3- тарихи сипаттау әдістері мен тәсілдерін қолдана алады. • MON4- түрлі тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас салаларындағы жағдайларға баға береді. • MON5- кәсіби қарым-қатынастық жағдаяттарда туындаған мәселелерді шешу алады. • MON6- қазақ, орыс және ағылшын тілдерінің лингвистикалық ресурстарын ауызша және жазбаша түрде интерпретациялай алады. • MON7-кәсіби қызметінде АКТ- 	<p>Қазақстан тарихы</p> <p>Философия</p> <p>Әлеуметтік-саясаттану білімі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)</p> <p>Құқықтық, экономикалық және экологиялық білім (Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экономика және бизнес, Экология және өмір қауіпсіздігі)</p> <p>Қазақ(Орыс) тілі</p> <p>Шетел тілі</p> <p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар</p>	<p>Модуль болашақ маманның дүниетанымын, азаматтық және моральдық ұстанымын қалыптастыруға, қазақстандық қоғамды жаңғыртуға белсенді қатысатын, ақпараттық және коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті, қазақ, орыс және шет тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құруға, салауатты өмір салтын қалыптастыруға, өзін-өзі жетілдіруге, табысқа жетуге және кәсіби деңгейге бейімдеуге, экономика мен құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, экология және өмір қауіпсіздігі саласындағы кәсіптік дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдылар,</p>	ЖБП	56	4,5,6,7

Ф.7.02-13

		<p>ны қолданады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MON8- салауатты өмір салтын ұстануда дене шынықтырудың әдістері мен құралдарын қолданады. 	Дене шынықтыру	көшбасшылық, инновацияларды қабылдау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.		
2	Педагогикалық, психологиялық дайындық	<ul style="list-style-type: none"> • MON1- талдаудың әдіснамасын тандай біледі. • MON2- зерттеудің нәтижелерін жинақтайды. • MON3- Педагогикалық-психологиялық білімдерін жаңа жағдайға қолдана алады. • MON4- тәрбиелік іс-шаралар бағдарламаларын құруда отандық және шетелдік тәжірибелерді пайдаланды • MON5 - кәсіби қызметінде коммуникативтік танытып, командада жұмыс істей біледі. • MON6 - оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты туындайтын мәселелерді шеше алады. • MON7- ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқыту мен тәрбиелеу әдістерін практикада қолданады. • MON1 – математика ғылымының метапәндік идеяларына негізделген математикалық білімі мен түсініктерін көрсетеді; 	<p>Оқушылардың физиологиялық дамуы</p> <hr/> <p>Педагогика және тәрбие жұмысының әдістемесі</p> <hr/> <p>Инклюзивті білім берудеге арнайы педагогикалық технологиялар (Инклюзивті білім беруді ұйымдастыру мен жобалау, Инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды педагогикалық-психологиялық сүйемелдеу, Инклюзивті білім берудегі АКТ)</p> <hr/> <p>Жасерекшелік психологиясы</p>	<p>Модуль қарастырады:</p> <ul style="list-style-type: none"> - балалар мен жасөспірімдердің анатомо-физиологиялық, психологиялық ерекшеліктері, денсаулықты сақтау және нығайту негізінде жеке тұлғаның қалыптасуы; - педагогиканың өзекті мәселелері және методология негіздері, педагогикалық ғылымның дамуының негізгі кезеңдері, тұтас педагогикалық процесс туралы түсінік; - тәрбие жұмысы мен педагогика әдістері, формалары, құралдары; - инклюзивтік білім беруді ұйымдастыру және жобалау, инклюзивті білім беру жағдайында ББҰ бар балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу, инклюзивтік білім беруде АКТ. 	БП 17	2,3,4,6
3	Қаған іргелі		Элементарлық математика	Модуль болашақ маманның элементар математика мазмұнын жоғары математикалық көзқарас тұрғысынан талдау және алгебра және геометрия негіздерін,	ПП 45	1,3,6,7

Ф.7.02-13

4	Жап	<p>• MON2 – математикалық тұжырымдарды дәлелдеу мен ой-қорытулар жасауда, есептер шешуде білімін практикада қолданады;</p> <p>• MON3 – танымдық-ғылыми зерттеулерде мәселелердің шешімдерін талдайды;</p> <p>• MON4 – пәннің ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей алады;</p> <p>MON5 – оқушының тұлғалық сапасын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуға пәндік және пәнаралық білімді интеграциялай алады</p>	<p>Алгебра және сандар теориясы</p> <p>Аналитикалық және проективті геометрия</p> <p>Математикалық анализ 1</p> <p>Математикалық анализ 2</p> <p>Математикалық есептер шығару практикасы</p> <p>Дифференциалдық теңдеулер</p> <p>Математикалық логика және дискретті математика</p> <p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p>	<p>математикалық құрылымдар теориясының принциптерін, математикалық және функциональдық анализ элементтерін, математикалық логика мен дискретті математика, ықтималдықтар теориясы мен комбинаторикалық анализ элементтерін, математика тарихын меңгеру негізінде математикадан іргелі білімін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Модульдің құрамындағы пәндерде математиканың пәндік облысында қамтылған негізгі ұғымдар, теоремалар мен тұжырымдамалар және дәлелдеулер мен есеп шығарудың әдіс-тәсілдері қарастырылады. Ғылымның физика, химия, биология, механика сияқты салаларында туындаған мәселелерге байланысты қолданбалы есептерді шешудегі пәннің орнын дәйектеу, модельдеуді қолдану негізінде проблемаларды талдау, пәнаралық білімді интеграциялау жолдары сипатталады.</p>	ПП	33	1,3,6,7
		<p>• MON1 – физика ғылымының метапәндік идеяларына негізделген физикалық білімі мен</p>	Механика	<p>Модуль болашақ маманның жалпы физика мен теориялық физиканың бөлімдерінде</p>			

Ф.7.02-13

		<p>түсініктерін көрсетеді; MON2 – физикалық заңдарды қолдануда, ой-қорытулар жасауда, есептер жасауда білімін эксперименттер жасауда практикада қолданады; MON3 – танымдық-ғылыми зерттеулерде мәселелердің шешімін талдайды; MON4 – пәннің ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей алады; MON5 – оқушының тұлғалық сапасын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуға пәндік және пәнаралық білімді интеграциялай алады.</p>	<p>Молекулалық физика Электр және магнетизм Оптика Атом және атом ядросының физикасы Физикалық есептер шығару практикалары</p>	<p>қамтылған негізгі ұғымдарды, заңдар мен заңдылықтарды меңгеру негізінде физикадан іргелі білімін қалыптастыруға бағытталған. Модульдің құрамындағы пәндерде физиканың пәндік облысында қамтылған негізгі ұғымдар, заңдар, принциптер мен тұжырымдамалар, лабораториялық эксперимент жүргізу, және дәлелдеулер мен есеп шығарудың әдіс-тәсілдері қарастырылады. Ғылымның математика, химия, биология, механика сияқты салаларында туындаған мәселелерге байланысты қолданбалы есептерді шешудегі пәннің орнын дәйектеу, модельдеуді қолдану негізінде проблемаларды талдау, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.</p>		
5	Әдістемелік дайындық	<p>MON1 – пән бойынша әдістемелік даярлығын көрсетеді; MON2 – математика пәнін оқытуда АКТ-ны пайдаланады; MON3 – инновациялық технологияларды оқытудың мақсат-міндеттеріне сәйкес қолданады;</p>	<p>Математиканы оқыту әдістемесі Физиканы оқыту әдістемесі Бағалаудың заманауи технологиялары</p>	<p>Модуль болашақ маманның мектепте математика мен физиканы оқыту жүйесінің құрамды бөліктерін, олардың арасындағы байланыстарды және математиканы, физиканы оқыту әдістемесі мен оқытудың инновациялық технологияларын</p>	27	1,2,3,6,7 ПП БП

8.3 Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәндердің атауы	Пәндердің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	ББ бойынша күтілетін оқу нәтижелері (коды)																	
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10								
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ																					
Жоғары оқу орны компоненті және (немесе) таңдау компоненті																					
1	Ғылыми зерттеулердің әдістері	Пәнді меңгерудің мақсаты білім алушылардың өзіндік идеяларын құрылымдық түрде баяндау дағдыларын қалыптастыру, академиялық дискурстың ерекшелігін ескере отырып, әр түрлі ғылыми және ғылыми-ақпараттық дереккөздерімен жұмыс жасау жолдарын меңгерту. Пән студенттердің жазу мәдениеті мен сыни ойлау дағдысын және лингвистикалық - прагматикалық құзыреттіліктерін қалыптастырады, өзі ұстанатын тіл арқылы жазба тіл мәдениетін жетілдіреді, академиялық адалдық мәдениеті мен принциптері жайлы мағлұмат береді.	5							+											
2	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	ҚР құқықтық жүйесі және заңнамасы, мемлекеттік-құқықтық және конституциялық дамуы, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, академиялық адалдық қағидағтарына қатысты негізгі ұғымдар мен олардың арасындағы байланыстар қарастырылады.	5																		+
3	Экология және өмір қауіпсіздігі	Пән қоршаған орта жағдайының өзгеруін бақылау, бағалау және болжау туралы білім береді. Табиғи тұрақтылықтың өзгеру себептерін, табиғи жүйенің біртұтастығы мен құрылымын және қоршаған ортаны қорғау шараларын қарастырады. Азаматтық қорғаныс ұйымының атқаратын жұмыстарымен, зақымдану ошағы және улы заттардың ерекшеліктерімен танысады. Пәннің нақты өмірдегі орнын мен ролін дәйектеу, пәнаралық білімдерді интеграциялау сипатталады.	5																		+

Ф.7.02-13

		изопрощестер, термодинамика заңдары, фазалық тепе-теңдік, ауысу процестері, зағтардың кризистік күйі, әр түрлі фазалардың бөліну шекараларындағы беттік құбылыстар қарастырылады. Есептерді шығарудың, лабораториялық жұмыс жасаудың әдістері, нәтижелерін жинақтау, практикалық қолданылуы, пәннің ғылымда алатын рөлін дәйектеу, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.																	
26	Электр және магнетизм	Электростатика заңдары, электрлік өріс, Кулон заңы, суперпозиция принципі, тұрақты, айнымалы ток заңдары, Ом заңы, Кирхгоф ережелері, Ампер, Джоуль, Ленц заңының физикалық негізін, газдағы, электролиттегі электр тоғы, зағтың магниттік қасиеттері, магнит өрісі қарастырылады, есептер шығарудың тәсілдері, лабораториялық жұмыстарда негізгі параметрлерді өлшеу әдістері, нақты өмірдегі орны, ғылыми дәлелдемелерді жинақтау, білімді интеграциялау жолдары сипатталады.	6	+	+	+	+	+	+										
27	Оптика	Жарықтың табиғаты жайлы, оның затпен әсерлесуі, таралуынан байқалатын негізгі құбылыстар, заңдылықтарды, жарықтың сынуы, шағылу заңдарын, линзаның қасиеттерін қарастырады, геометриялық, толқындық оптикадан алған білімдерін қоғамда, техникада, тұрмыста, медицинада қолдану, есептер шығарудың тәсілдері, лабораториялық жұмыстарда негізгі параметрлерді өлшеу әдістері, пәннің нақты өмірдегі орнын анықтап, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.	5	+	+	+	+	+											
28	Атом және атом ядросы физикасы	Атом құрылысы, оның планетарлық моделі, Бор теориясы және оның қиыншылықтары, атом ядросының модельдері, радиоактивтілік және оның қасиеттері, элементар бөлшектер физикасы, пән бойынша есептер шығарудың тәсілдері, лабораториялық жұмыстарда негізгі параметрлерді өлшеу әдістері қарастырылады. Атом ядросы мен элементар бөлшектер физикасы құбылыстарын талдау, пәннің ғылымдар жүйесіндегі орнын дәйектеу, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.	5	+	+	+	+	+											

Ф.7.02-13

29	Физикалық есептер шығару практикаумы	Мектеп физикасының оқулығында қарастырылатын ұғымдар мен есептерді шешудің әдіс-тәсілдері, есеп құрастыру жолдары мен бағалау критерийлерін анықтау және оларды практикада дидактикалық материалдар ретінде қолдану мәселелері қарастырылады. Есептерді шешуде ЦБР-ды пайдалану, жоба жұмыстарын орындауда коммуникативтілік, ақпараттық мәдениет көрсету және пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.	6	+	+	+	+							
БЕЙНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ														
Таңдау компоненті														
30	Математикадан мәтіндік есептер және оларды қолдану	Мәтіндік есептердің оқушылардың логикалық ойлауын дамытудағы рөлін анықтау және түсіну; әртүрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіру; математикалық білімді өмірлік жағдаяттарда кездесетін түрлі мәселелерді шешуде еркін қолдану; дұрыс негізделген математикалық пайымдаулар айту; мәтіндік есептерді шешудің тиімді тәсілдерін табу, орындау, өзін-өзі тексеру, өмірмен байланыстыру; оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың әдіс-тәсілдерін меңгеру, пәнаралық байланыстарды ашу жолдары қарастырылады.	6	+	+	+	+							
31	Жазықтықтағы және кеңістіктегі геометриялық салулар	Жазықтықтағы және кеңістіктегі геометриялық салу есептерін шығарудың теориялық негізі мен әдістерін меңгеруді қамтамасыз ету. Мектепте конструктивті геометрияны оқытудың дидактикалық мүмкіндіктері мен әдістемелік ерекшеліктерін ұғынуға жол ашу.	6	+	+	+	+							
32	Математикадан олимпиадалық есептерді шығару	Мектеп математикасы бойынша қиындатылған және стандартты емес есептерді шығарудың теориялық мағлұматтары мен әдіс-тәсілдерін практикада қолдану қарастырылады. Оқушылардың логикалық ойлауын, шығаршамылық қабілетін дамытуға кәсіби даярлаудың технологиясы және дарынды оқушыларды олимпиадалық есептерді шығаруға дағдыландыратын элективті курстарды әзірлеу тәсілдері, командада жұмыс істеуде коммуникативтілік, ақпараттық мәдениет көрсету және	6	+	+	+	+							

Ф.7.02-13

33	Теориялық физика 1	пәнаралық білімді интеграциялау жолдары сипатталады. Классикалық механика ғарыштағы ғаламшарлардың, жұлдыздар мен галактикалардың, т.б. астрономиялық нысандарының, сондай-ақ снарядтардың, машиналар бөлшектерінің қозғалысын сипаттайды. Электродинамика пәні электрлы және магниттік құбылыстардың, электромагнитті жарқыраудың, электр тогы мен оның электромагниттік өріспен әрекеттесуі арасындағы байланыстарды сипаттайды.	6	+	+	+	+	+										
34	Теориялық физика 2	Кванттық механика – микробөлшектердің (элементар бөлшектердің, атомдардың, молекулалардың, атом ядроларының) және кванттық жүйелердің (мысалы, кристаллдардың) қозғалу заңдылықтарын анықтап, бөлшектер мен кванттық жүйелерді сипаттайтын физикалық шамалардың макроскопиялық тәжірибеде тікелей өлшенетін шамалармен байланысын сипаттайды. Статистикалық және термодинамикалық - макроскопиялық жүйелердегі өтетін физикалық процестерді бірін-бірі толықтыратын екі әдісті - статистикалық (молекулалық кинетикалық) және термодинамикалық әдістерді нақты есептерді шешуде қолданулы үйретеді, макроскопиялық жүйелердегі өтетін процестердің физикалық мағынасы сипатталады	6	+	+	+	+	+										
35	Астрономия	Аспан денелерінің құрылымы, қозғалысы, дамуы жөнінде жалпы ұғымдарды қарастырады. Ғаламның дамымалы моделінің ғылым дамуындағы орнын дәйектеп, аспан денелерінің, олардың жүйелерінің қозғалысын, құрылысын, пайда болуын, аспан моделін қарастырғанда, тәжірибе нәтижесін өңдеуде цифрлық білім ресурстарыны қолданады, топпен бірлікте жұмыс жасап, пәндік интеграциялау жолдары сипатталады.	6	+	+	+	+	+										

Ф.7.02-13

Модульдің атауы, коды және кредиті	Пәннің коды	Модуль құраушыларының атауы (пәндер, практика және т.б.) (пәндер, практика және т.б.)	Пәндер тілшісі	МК/ТҚ/ЖК	ECTS	Курстық жұмыс	Бақылау түрі Емтихан/Сараптау сынақ/Есеп	Барлық сағат саны	Барлық аудит. сағат	Лекция	СТЖ	ЛЖ	СӨЖ	СӨЖ	Семестрлер							
															1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
															1	2	3	4	5	6	7	8

Қысқартулар: ЖБП-Жалпы білім беру пәндері, БП-Базалық пәндер, ПП-Бейнесуші (профиль), МК-Міндетті компонент, ТК-Тандау компоненті, ЖЖ-Жағрафия оқу орнының компоненті, СПЖ-Семинар немесе практикалық жұмыс, ЛЖ-лабораториялық жұмыс, СӨЖ-Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы, Е-емтихан, КЖ-курстық жұмыс, СС-саралау сынны, Х-есеп

ЖАЛПЫ БІЛІМ -56 кредит

Модульдің атауы, коды және кредиті	Пәннің коды	Модуль құраушыларының атауы (пәндер, практика және т.б.) (пәндер, практика және т.б.)	Пәндер тілшісі	МК/ТҚ/ЖК	ECTS	Курстық жұмыс	Бақылау түрі Емтихан/Сараптау сынақ/Есеп	Барлық сағат саны	Барлық аудит. сағат	Лекция	СТЖ	ЛЖ	СӨЖ	СӨЖ	Семестрлер							
КТ 1101		Қазақстан тарихы	ЖБП	МК	5	5	МЕ	150	45	30	15		30	75	5							
Фі 2102		Философия	ЖБП	МК	5	5	Е	150	45	30	15		30	75		5						
ASB 2103		Әлеуметтік-саясаттану білімі: Мәдениеттану, Психология	ЖБП	МК	4	4	Е	120	45	30	15		15	60		4						
К(О)Т 1104		Әлеуметтік-саясаттану білімі: Әлеуметтану, Саясаттану	ЖБП	МК	4	4	Е	120	45	30	15		15	60		4						
Sh 1105		Қазақ(Орыс) тілі	ЖБП	МК	10	10	Е,2Е	300	90		90		60	150	5	5						
ICT 1106		Шетел тілі	ЖБП	МК	10	10	Е,2Е	300	90		90		60	150	5	5						
DSh 1(2)107		Апараттық коммуникациялық технологиялар	ЖБП	МК	5	5	Е	150	45	30		15	30	75		5						
1.GZA 3108		Дене шынықтыру	ЖБП	МК	8	8	1,2,3,4 CC	240	120		120			120	2	2	2	2				
2. KSZhKMN 3108		1.Ғылыми зерттеулердің әдістері 2.Құжық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері.																				
3.EKN3108		3. Экономика және кәсіпкерлік негіздері.	ЖБП	ТҚ	5	5	Е	150	45	15	30		30	75							5	
4. KS 3108		4. Қаржылық сауаттылық.																				
5. EOK 3108		5.Экология және өмір қауіпсіздігі																				
		Барлығы			56	0	0	1680	570	165	390	15	270	840	17	17	11	6	0	5	0	0

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ - 65 кредит

Модульдің атауы, коды және кредиті	Пәннің коды	Модуль құраушыларының атауы (пәндер, практика және т.б.) (пәндер, практика және т.б.)	Пәндер тілшісі	МК/ТҚ/ЖК	ECTS	Курстық жұмыс	Бақылау түрі Емтихан/Сараптау сынақ/Есеп	Барлық сағат саны	Барлық аудит. сағат	Лекция	СТЖ	ЛЖ	СӨЖ	СӨЖ	Семестрлер							
OFD 2209		Оқушылардың физиологиялық дамуы	БП	ЖК	3	3	Е	90	30	15	15	0	15	45								
Zhp 2210		Жасерекшелік психологиясы	БП	ЖК	4	4	Е	120	45	30	15	0	15	60								
PTZha 2211		Педагогика және тәрбие жұмысының әдістемесі	БП	ЖК	5	5	Е	150	45	30	15	0	30	75							5	
IBBART 3212		Инклюзивті білім берудегі арнайы педагогикалық технологиялар	БП	ЖК	5	5	Е	150	45	30	15	0	30	75							5	
MOA 3313		Математиканы оқыту әдістемесі	ПП	ЖК	5	5	Е	150	45	15	30	0	30	75							5	

"6B01508 Математика-физика мұғалімін даярлау" білім беру бағдарламасының көлемі бойынша жиынтық кестесі

Оқу курсы	Семестр	Менгерілетін модуль саны	Менгерілетін пәндер саны			Кредиттер саны				Сағаттар бойынша барлығы	Саны			
			МК	ТК	ЖК	Теориялық оқу	Кәсіп практика	Қорытынды аттестация	Барлығы		Емтихан	Сағаттар бойынша		
1	1		4		3	30				30		900	5	1
	2		4		3	28	2			30		900	5	1
2	3		3			30						900	6	1
	4	1	2		5	28	2			30		900	5	1
3	5	1			5	24	6			30		900	4	
	6				4	30				30		900	5	
4	7	4			6	30	5			37		1110	6	
	8								8	23		690		
Барлығы		6	13	1	26	200	15	8	240	7200	36	4		