

# **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B01 - Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B010 - Физика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01514 - Физика (IP)**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**Бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

**Семей**

## **Білім беру бағдарламасы**

**6B01 – Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B010 - Физика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01514 - Физика (IP)**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

## АЛҒЫ СӨЗ

### Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы ЖжЖООкББМЖМС негізінде 6В015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша 6В01514 - Физика (IP) білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

| АК құрамы     | Аты- жөні, толық               | Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі                                                                       |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АК жетекшісі  | Кенбаев Дауржан Хаджимуратович | Физика және информатика кафедрасының меңгерушісі                                                      |
| БББ менеджері | Қапанова Назым Жайлауханқызы   | физика және информатика кафедрасының аға оқытушысы                                                    |
| АК мүшесі     | Желдыбаева Балгын Сембаевна    | Физика және информатика кафедрасының аға оқытушысы                                                    |
| АК мүшесі     | Омарова Кенжегүл Азымхановна   | "№25 жалпы орта білім беретін мектебі" КММ физика пәні мұғалімі                                       |
| АК мүшесі     | Андакаева Алия Назарбековна    | Семей қаласындағы физика-математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің физика пәні мұғалімі |
| АК мүшесі     | Такирова Толқын Ауқеновна      | физика және информатика кафедрасының оқытушысы                                                        |
| АК мүшесі     | Калибекова Айман               | Ф-2401 тобының білім алушысы                                                                          |
| АК мүшесі     | Қасен Алида                    | Ф-2401 тобының білім алушысы                                                                          |

### ПІКІР БЕРІЛДІ

| Аты- жөні, толық               | Қызметі, жұмыс орыны                                                      |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Қуанышбаева Айжан Алпысбековна | «№ 50 жалпы орта білім беретін ІТ-мектеп-лицейі» КММ директоры            |
| Советханов Алмас Болатович     | «№ 50 жалпы орта білім беретін ІТ-мектеп-лицейі» КММ физика пәні мұғалімі |

### ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Физика-математика ғылымадыр жоғары мектебінің Кеңесі отырысында  
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2025 жылғы «12» ақпан №3 хаттама.

### КЕЛІСІЛДІ

Семей қаласының білім бөлімінің басшысының орынбасары Курманова А.А.

### БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында  
2025 жылы «27» наурыз No 7 хаттама.

Университет Басқарма шешімімен  
№23 «04» 04 2025 ж. хаттама

# Мазмұны

1. Кіріспе

2. Білім беру бағдарламасының паспорты:

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;

2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:

Білім беру саласының жіктелуі және коды;

Даярлау бағытының жіктелуі және коды;

Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;

Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;

Білім беру бағдарламасының коды және атауы;

2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық);

2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы:

Берілетін дәреже / біліктілік;

Кәсіптік стандарттың атауы;

Жаңа мамандықтар атласы;

Өңірлік стандарт;

Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;

СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;

Кәсіби қызмет саласы;

Кәсіби қызмет нысаны;

Кәсіби қызмет түрлері;

2.5. Бітіруші түлек моделі.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B01514 - Физика (IP)»

# 1.Кіріспе

## 1.1.Жалпы деректер

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті,Физика және информатика кафедрасы, Физика- математика ғылымдары жоғары мектебі, «6B01514 Физика (IP)» білім беру бағдарламасы бойынша оқытуды қамтамасыз етеді.

ҚБ мақсаты - орта мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, колледждерде физика пәні мұғалімдерінің жұмысына дайындалған, сонымен қатар жоғары ғылыми және практикалық деңгейде мәселелерді шығармашылықпен және кәсіби түрде шешуге қабілетті, заманауи педагогика саласындағы жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерге ие, заманауи формацияның жоғары кәсіби бәсекеге қабілетті маман даярлау. келесі бағыттар бойынша кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі бар физикадан жоғары білікті оқытушылар құрамы: білім беру және жан- жақты дамыған студенттік жеке тұлғаны қалыптастыру; физика саласындағы жүйеленген білімді қалыптастыру; жаңартылған білім беру мазмұны аясында физикадан педагогикалық процесті ұйымдастыру.

Білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде бітіруші келесі құзыреттерге ие болуы керек: жаратылыстану, қоғамдық- гуманитарлық білімге иелік етуі, Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің нормативтік-құқықтық базасының мазмұнын білуі, оқу жоспарларына сәйкес бағдарламаның тақырыптары мен бөлімдерінің ерекшеліктерін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау және өткізу әдісін білуі керек. оқуға деген мотивацияны қалыптастыру мақсатында студенттерді тәрбиелеу мен дамытудың тұлғалық-бағдарлы әдісін ұйымдастырады, ғылыми, зертханалық және тәрбиелік сипаттағы әртүрлі тәжірибелік-зертханалық міндеттерді шешу үшін эксперименттік есептеу әдістерін қолданады.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгеретін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері барстуденттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгеретін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін дамыта отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдану көзделеді.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері барстуденттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

## 1.2.Қорытындылау критерийлері

Даярлау бойынша білім беру үрдісінің аяқталуының негізгі критерийі бакалавр білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 212 кредитін, сондай-ақ практиканың кемінде 21 кредитін игеруі, 8 кредит қорытынды аттестаттау болып табылады.

Барлығы 240 кредит.

## 1.3.Типтік оқу мерзімі: 4 жыл

## 2.Білім беру бағдарламасының паспорты

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.Білім беру бағдарламасының мақсаты                                                              | Орта мектептерде, гимназияларда, лицейлерде, колледждерде ғылыми-әдістемелік деңгейде мәселелерді шығармашылық және кәсіби шеше алатын, физика бойынша жоғары білікті педагогикалық кадрларды даярлау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.2.Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Білім беру саласының жіктелуі және коды                                                             | 6B01 - Педагогикалық ғылымдар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Даярлау бағытының жіктелуі және коды                                                                | 6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код                                               | 0114                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды                                                  | B010 - Физика мұғалімдерін даярлау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Білім беру бағдарламасының коды және атауы                                                          | 6B01514 - Физика (IP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.3.БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық) | инновациялық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.4.Түлектің біліктілік сипаттамасы                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Берілетін дәреже / біліктілік                                                                       | 6B01514 Физика (IP) білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Кәсіптік стандарттың атауы                                                                          | Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Жаңа мамандықтар атласы                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Өңірлік стандарт                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі                                                            | Педагог. Орта мектеп мұғалімі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Кәсіби қызмет саласы                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ физика мұғалімі;</li> <li>☒ ғылыми-зерттеу мекемелері;</li> <li>☒ орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері;</li> <li>☒ мемлекеттік басқару органдары;</li> <li>☒ физика әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар;</li> <li>☒ мемлекеттік бейіндегі кәсіпорындар мен мекемелер;</li> <li>☒ бизнес, экономика.</li> <li>☒ Білім беру ұйымдарындағы лауазымды тұлғалар (жалпы білім беретін оқу мекемесінің директоры, оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі директор орынбасары, т.с.с.)</li> <li>☒ білім беру ұйымдарындағы әдіскер;</li> <li>- педагогикалық ғылымдар саласының, ғылыми-зерттеу мекемелерінің маманы.</li> </ul> |
| Кәсіби қызмет нысаны                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Физика пәні мұғалімі</li> <li>- STEM оқыту элементтерін, инновациялық технологияларды меңгерген маман.</li> <li>-физикалық зерттеулер жүргізу, физикалық ақпаратты өңдеу, талдау және синтездеудің заманауи әдістерді қолдану маманы</li> <li>-эксперименттік және теориялық физика</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | саласында аналитикалық және технологиялық маман.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Кәсіби қызмет түрлері     | <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ физиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану;</li> <li>☒ педагогикалық ғылымдар саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүзеге асыру;</li> <li>☒ жалпы білім беретін ұйымдарда ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу;</li> <li>☒ ұйымдастырушылық-басқарушылық;</li> <li>☒ әлеуметтік-педагогикалық;</li> <li>☒ оқу-тәрбиелік.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.5.Бітіруші түлек моделі | <p>Білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде бітіруші келесі құзыреттерге ие болуы керек: жаратылыстану, қоғамдық- гуманитарлық білімге иелік етуі, Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің нормативтік- құқықтық базасының мазмұнын білуі, оқу жоспарларына сәйкес бағдарламаның тақырыптары мен бөлімдерінің ерекшеліктерін ескере отырып, оқу сабақтарын жоспарлау және өткізу әдісін білуі керек. оқуға деген мотивацияны қалыптастыру мақсатында студенттерді тәрбиелеу мен дамытудың тұлғалық-бағдарлы әдісін ұйымдастырады, ғылыми, зертханалық және тәрбиелік сипаттағы әртүрлі тәжірибелік-зертханалық міндеттерді шешу үшін эксперименттік есептеу әдістерін қолданады.</p> |

### 3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

#### Модуль 1 М-1 Тарихи-дүниетанымдық құзыреттілік модулі

##### Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Білім алушы ғылыми дүниетанымның дамуының тарихи- философиялық негіздеріне талдау жасайды. Қоғамдық-тарихи процестерді сыни тұрғыдан түсіну дағдыларын қалыптастырады. Ғылым мен білімнің мәдени және идеологиялық контексттерін түсінуді көрсетеді. Азаматтық және кәсіби ұстанымды қалыптастыру үшін алған білімдерін қолданады.

##### Модуль пәндері

Қазақстан тарихы

Философия

#### Модуль 2 Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану)

##### Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Білім алушы әлеуметтанудағы, саясаттанудағы және мәдениеттанудағы негізгі ұғымдарды, теориялар мен заңдылықтарды түсіндіреді. Қазақстандық және әлемдік қоғам контекстіндегі Әлеуметтік және саяси процестерді талдайды. Әртүрлі мәдени және саяси көзқарастарға толерантты және сыни көзқарасты қалыптастырады. Алған білімдерін қоғамдық өмірге белсенді қатысу және азаматтық шешімдер қабылдау үшін қолданады.

##### Модуль пәндері

Балалардың жас және физиологиялық даму ерекшеліктері

Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық сараман)

#### Модуль 3 Аспаптық-коммуникативтік модуль

##### Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Білім алушы мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде академиялық және іскерлік қарым-қатынас негіздерін меңгереді. Ақпаратты табу, өңдеу және ұсыну үшін сандық құралдарды пайдаланады. Кәсіби ортада тиімді ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын көрсетеді. Командада жұмыс істей алады, дәлелді пікір білдіре алады және қызмет нәтижелерін ұсына алады.

##### Модуль пәндері

Шетел тілі

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Қазақ тілі

Орыс тілі

Қазақ тілі

Шетел тілі

Орыс тілі

#### Модуль 4 Салауатты өмір салты модулі

##### Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Білім алушы салауатты өмір салтының жеке және кәсіби даму үшін маңыздылығын түсінеді. Рационалды тамақтану, физикалық белсенділік және аурулардың алдын алу принциптерін меңгереді. Өзінің физикалық және психоэмоционалды жағдайына жауапкершілікпен қарауды көрсетеді. Алған білімдерін денсаулықты сақтаудың тұрақты әдеттерін қалыптастыру үшін қолданады.

##### Модуль пәндері

Дене шынықтыру

Құқық негіздері және антикоррупциялық мәдениет

Қаржылық сауаттылық негіздері

Экономика және кәсіпкерлік негіздері

Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері

Дене шынықтыру

Инклюзивті қоғам құндылықтарын қалыптастыру

Дене шынықтыру

Дене шынықтыру

## **Модуль 5 Пәнаралық құзыреттілікті қалыптастыру модулі**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы кешенді оқу және практикалық міндеттерді шешу үшін әртүрлі салалардағы білімді біріктіреді. Жүйелік ойлауды және проблемаларды талдауға пәнаралық көзқарасты қалыптастырады. Пәнаралық топта жұмыс істеу және негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады. Кәсіби іс-әрекеттер мен инновациялық шешімдерді негіздеу үшін әртүрлі ғылымдардың әдістерін қолданады.

### **Модуль пәндері**

Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум

## **Модуль 6 Педагогикалық құзреттіліктер модулі**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы оқыту мен тәрбиелеудің заманауи әдістерін, тәсілдері мен технологияларын меңгереді. Білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқу- тәрбие процесін жоспарлайды және ұйымдастырады. Педагогикалық өзара әрекеттесу және кәсіби қызмет рефлексиясы қабілетін көрсетеді. Білім беру практикасында нормативтік құжаттар мен әдістемелік тәсілдерді қолданады.

### **Модуль пәндері**

Абайтану

Ілгермелі шетел тілі

## **Модуль 7 Мұғалім рефлексиялық практик ретінде**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы рефлексивті педагогика қағидаттарын меңгереді және өзінің кәсіби қызметін талдайды. Өзін-өзі бағалау және педагогикалық әдістер мен стратегияларды түзету дағдыларын дамытады. Оқудың тиімділігін арттыру және оқушылармен өзара әрекеттесу үшін рефлексияны қолданады. Мағыналы тәжірибе арқылы үздіксіз кәсіби өсуге дайындығын көрсетеді.

### **Модуль пәндері**

Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары

Білім берудегі психология, өзара әрекеттесу және байланыс

Физиканы оқыту әдістері мен технологиялары

Педагогикалық зерттеулер

Инклюзивті білім беру ортасы

Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар

Бағалау және дамыту

Педагогикалық тәсілдер

Физиканы оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау

Физикадағы зерттеулер, даму және инновациялар.

Білім берудегі цифрлық технологиялар

## **М-8 Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы негізгі физикалық заңдылықтарды және олардың күнделікті өмірдегі көрінісін түсінеді. Табиғи және техникалық құбылыстарды түсіндіру үшін негізгі физикалық ұғымдар мен заңдылықтарды қолданады. Физикалық процестерді бақылау, талдау және эксперименттік тексеру дағдыларын дамытады. Практикалық және оқу мәселелерін шешу үшін физикалық білімді пайдалану қабілетін көрсетеді.

### **Модуль пәндері**

Механика

Молекулалық физика

Электр және магнетизм

Оптика

Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы

## **Модуль 9 Физикадағы зерттеулер: бақылау, эксперимент, гипотеза**

## **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы ғылыми зерттеу әдістерін меңгереді: бақылау, гипотезаларды тұжырымдау және эксперименттер жүргізу. Қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, физикалық тәжірибелерді жоспарлауды және жүргізуді біледі. Эксперименттердің нәтижелерін талдайды, негізделген тұжырымдар жасайды және деректердің дұрыстығын бағалайды. Зерттеушілік ойлауды және физикалық мәселелерді шешуге ғылыми көзқарасты қолдану қабілетін дамытады.

### **Модуль пәндері**

Механика бойынша практикум

Электр және магнетизм бойынша практикум

Оптика бойынша практикум.

Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.

## **Модуль 10 Іргелі физика**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы классикалық және қазіргі физиканың негізгі заңдары мен принциптерін меңгереді. Физика ғылымының құрылымы мен логикасын білімнің тұтас жүйесі ретінде түсінеді. Ол негізгі физикалық ұғымдарды меңгереді: күш, энергия, импульс, өріс, толқын және т.б. математикалық модельдеу әдістерін қолдана отырып физикалық процестерді талдайды.

### **Модуль пәндері**

Математикалық физика әдістері

## **Модуль 10-2 Іргелі физика**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Іргелі заңдар негізінде есептерді тұжырымдау және шешу қабілетін дамытады. Табиғи және технологиялық құбылыстарды түсіндіру үшін физикалық заңдарды қолданады. Теориялық ережелерді тексеру үшін эксперименттік қызметке қатысады. Ғылыми-техникалық прогресс үшін іргелі физиканың маңыздылығын түсінуді көрсетеді

### **Модуль пәндері**

Арнайы функциялар және олардың қосымшалары

Теориялық механика

Мектептегі эксперимент техникасы

Микрообъектілер физикасы

## **Модуль 11-1 Физиканы оқыту теориясы мен технологиялары**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Физика бойынша оқу бағдарламаларын, оқулықтар мен әдістемелік құралдарды талдайды. Оқушылардың өзіндік және зерттеу қызметін ұйымдастыру дағдыларын қалыптастырады. Оқу нәтижелерін бағалауды жүргізеді және оқушылармен кері байланыс қалыптастырады. Педагогикалық рефлексияға және тұрақты кәсіби дамуға дайындығын көрсетеді.

### **Модуль пәндері**

Физикалық есептерді шығару практикумы 1

Теориялық физика-1

Физикалық есептерді шығару практикумы 2

Мектептегі физикалық эксперимент.

## **Модуль 11-2 Физиканы оқыту теориясы мен технологиялары**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы жалпы білім беретін мектепте физиканы оқытудың теориялық негіздерін меңгереді. Цифрлық және интерактивті құралдарды қоса алғанда, физиканы оқытудың заманауи технологиялары мен әдістемелерін зерттейді. Оқытудың дидактикалық принциптері мен мақсаттарын ескере отырып, оқу сабақтарын әзірлейді. Оқушылардың физика туралы терең түсінігін қалыптастыру үшін белсенді және проблемалық оқыту әдістерін қолданады.

### **Модуль пәндері**

Физикалық практикум 1

Физикалық практикум 2

## **Модуль 12-1 Пәнаралық өзара әрекеттесу**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Білім алушы әртүрлі ғылыми пәндерден білімді интеграциялаудың маңыздылығын түсінеді. Физика мен математика, информатика, химия, биология сияқты ғылымның басқа салалары арасында байланыс орната алады. Оқу және практикалық мәселелерді шешуде пәнаралық тәсілді қолданады. Әртүрлі пәндік салалардағы білімді пайдалана отырып, білім беру жобаларын әзірлейді.

### **Модуль пәндері**

Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра

Математикалық талдау

Бағдарламалау

Астрономия

Білім беру робототехникасы және мехатроника

Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл.

Теориялық физика-2

Электроника

## **Модуль 12-2 Пәнаралық өзара әрекеттесу**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Бірнеше ғылыми пәндер тұрғысынан әлемнің құбылыстарын талдайды. Пәнаралық ортада топтық жұмыс дағдыларын қалыптастырады. Білім беру қызметінде интеграцияланған білімді қолдану қабілетін көрсетеді. Кешенді шешімдер жасау үшін шығармашылық және жүйелік ойлауды дамытады.

### **Модуль пәндері**

Алгебра және сандар теориясы

Оқу іс- тәжірибесі

Математикалық логика және дискретті математика

Компьютерлік графика

Проблемы космологии

Радиоэлектроника негіздері

STEM физикасы

Тұрақты дамудың физикасы және білімі

Білім берудегі инновация мен зерттеу

## **Қорытынды аттестация**

### **Модуль бойынша оқыту нәтижелері**

Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру.

### **Модуль пәндері**

Кешенді емтихан

Дипломдық жұмыс

## 4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

### «6B01514 - Физика (IP)»

| Пән атауы                                                                              | Цикл /<br>компо-<br>не<br>нт | Семестр | Кредиттер<br>саны | Барлық<br>сағат<br>саны | Дәріс | Пр. /<br>Сем. | Зерт<br>. | ОБА<br>ӨЖ | БАӨ<br>Ж | Білімді бақылау<br>нысаны       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|-------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------------------------|
| <b>Модуль 1 М-1 Тарихи-дүниетанымдық құзыреттілік модулі</b>                           |                              |         |                   |                         |       |               |           |           |          |                                 |
| Қазақстан тарихы                                                                       | ЖББП/<br>МК                  | 2       | 5                 | 150                     | 15    | 30            |           | 35        | 70       | Мемлекеттік экзамен             |
| Философия                                                                              | ЖББП/<br>МК                  | 3       | 5                 | 150                     | 30    | 15            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| <b>Модуль 2 Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану)</b>  |                              |         |                   |                         |       |               |           |           |          |                                 |
| Балалардың жас және физиологиялық даму ерекшеліктері                                   | БП/<br>ЖООК                  | 2       | 3                 | 90                      | 15    | 15            |           | 20        | 40       | Емтихан                         |
| Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) | ЖББП/<br>МК                  | 3       | 8                 | 240                     | 45    | 30            |           | 55        | 110      | Емтихан                         |
| Психологиялық және педагогикалық бағалау (педагогикалық сараман)                       | БП/<br>ЖООК                  | 4       | 2                 | 60                      |       |               |           |           |          | Практика бойынша қорытынды баға |
| <b>Модуль 3 Аспаптық-коммуникативтік модуль</b>                                        |                              |         |                   |                         |       |               |           |           |          |                                 |
| Шетел тілі                                                                             | ЖББП/<br>МК                  | 1       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар                                               | ЖББП/<br>МК                  | 1       | 5                 | 150                     | 15    | 15            | 15        | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Қазақ тілі                                                                             | ЖББП/<br>МК                  | 1       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Орыс тілі                                                                              | ЖББП/<br>МК                  | 1       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Қазақ тілі                                                                             | ЖББП/<br>МК                  | 2       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Шетел тілі                                                                             | ЖББП/<br>МК                  | 2       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Орыс тілі                                                                              | ЖББП/<br>МК                  | 2       | 5                 | 150                     |       | 45            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| <b>Модуль 4 Салауатты өмір салты модулі</b>                                            |                              |         |                   |                         |       |               |           |           |          |                                 |
| Дене шынықтыру                                                                         | ЖББП/<br>МК                  | 1       | 2                 | 60                      |       | 60            |           |           |          | Дифференциалдық сынақ           |
| Құқық негіздері және антикоррупциялық мәдениет                                         | ЖББП/<br>ТК                  | 2       | 5                 | 150                     | 15    | 30            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |
| Қаржылық сауаттылық негіздері                                                          | ЖББП/                        | 2       | 5                 | 150                     | 15    | 30            |           | 35        | 70       | Емтихан                         |

|                                                              |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------|---|---|-----|----|----|----|----|----|------------------------------------|
|                                                              | ТК           |   |   |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Экономика және кәсіпкерлік негіздері                         | ЖББП/<br>ТК  | 2 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері  | ЖББП/<br>ТК  | 2 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Дене шынықтыру                                               | ЖББП/<br>МК  | 2 | 2 | 60  |    | 60 |    |    |    | Дифференциалдық<br>сынақ           |
| Инклюзивті қоғам құндылықтарын қалыптастыру                  | ЖББП/<br>ТК  | 2 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Дене шынықтыру                                               | ЖББП/<br>МК  | 3 | 2 | 60  |    | 60 |    |    |    | Дифференциалдық<br>сынақ           |
| Дене шынықтыру                                               | ЖББП/<br>МК  | 4 | 2 | 60  |    | 60 |    |    |    | Дифференциалдық<br>сынақ           |
| <b>Модуль 5 Пәнаралық құзыреттілікті қалыптастыру модулі</b> |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Молекулалық физика және термодинамика бойынша практикум      | Беп/<br>ЖООК | 4 | 3 | 90  |    | 30 |    | 20 | 40 | Емтихан                            |
| <b>Модуль 6 Педагогикалық құзреттіліктер модулі</b>          |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Абайтану                                                     | БП/<br>ЖООК  | 1 | 2 | 60  | 15 | 15 |    | 10 | 20 | Емтихан                            |
| Ілгермелі шетел тілі                                         | БП/<br>ЖООК  | 6 | 4 | 120 |    | 36 |    | 28 | 56 | Емтихан                            |
| <b>Модуль 7 Мұғалім рефлексиялық практик ретінде</b>         |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары          | БП/<br>ЖООК  | 3 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Білім берудегі психология, өзара әрекеттесу және байланыс    | БП/<br>ЖООК  | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Физиканы оқыту әдістері мен технологиялары                   | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Педагогикалық зерттеулер                                     | БП/<br>ЖООК  | 4 | 5 | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Инклюзивті білім беру ортасы                                 | БП/<br>ЖООК  | 5 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Физиканы оқыту әдістемесі: жеке сұрақтар                     | БП/<br>ЖООК  | 5 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Бағалау және дамыту                                          | БП/<br>ЖООК  | 5 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Педагогикалық тәсілдер                                       | БП/<br>ЖООК  | 6 | 6 | 180 |    |    |    |    |    | Практика бойынша<br>қорытынды баға |
| Физиканы оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау              | БП/ТК        | 6 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Физикадағы зерттеулер, даму және инновациялар.               | БП/ТК        | 7 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |

|                                                                       |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|---|---|-----|----|----|----|----|----|---------|
| Білім берудегі цифрлық технологиялар                                  | БП/ТК    | 7 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| <b>М-8 Жалпы физика: қоршаған әлемдегі физикалық заңдар</b>           |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Механика                                                              | БеП/ЖООК | 1 | 5 | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан |
| Молекулалық физика                                                    | БеП/ТК   | 3 | 5 | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан |
| Электр және магнетизм                                                 | БеП/МК   | 3 | 7 | 210 | 15 | 30 | 30 | 45 | 90 | Емтихан |
| Оптика                                                                | БеП/МК   | 4 | 6 | 180 | 15 | 30 | 15 | 40 | 80 | Емтихан |
| Атом, атом ядросының және қатты дененің физикасы                      | БеП/МК   | 6 | 6 | 180 | 15 | 30 | 15 | 40 | 80 | Емтихан |
| <b>Модуль 9 Физикадағы зерттеулер: бақылау, эксперимент, гипотеза</b> |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Механика бойынша практикум                                            | БеП/МК   | 2 | 4 | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан |
| Электр және магнетизм бойынша практикум                               | БеП/ЖООК | 5 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| Оптика бойынша практикум.                                             | БеП/ЖООК | 6 | 3 | 90  |    | 30 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| Атом және атом ядросы физикасы бойынша практикум.                     | БеП/ЖООК | 7 | 3 | 90  |    | 30 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| <b>Модуль 10 Іргелі физика</b>                                        |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Математикалық физика әдістері                                         | БеП/ТК   | 5 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| <b>Модуль 10-2 Іргелі физика</b>                                      |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Арнайы функциялар және олардың қосымшалары                            | БеП/ТК   | 5 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| Теориялық механика                                                    | БеП/ТК   | 6 | 6 | 180 | 15 | 45 |    | 40 | 80 | Емтихан |
| Мектептегі эксперимент техникасы                                      | БП/ТК    | 7 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| Микрообъектілер физикасы                                              | БеП/ТК   | 7 | 6 | 180 | 15 | 45 |    | 40 | 80 | Емтихан |
| <b>Модуль 11-1 Физиканы оқыту теориясы мен технологиялары</b>         |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Физикалық есептерді шығару практикумы 1                               | БП/ТК    | 6 | 4 | 120 |    | 45 |    | 25 | 50 | Емтихан |
| Теориялық физика-1                                                    | БеП/ТК   | 6 | 6 | 180 | 15 | 45 |    | 40 | 80 | Емтихан |
| Физикалық есептерді шығару практикумы 2                               | БП/ТК    | 7 | 5 | 150 |    | 45 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Мектептегі физикалық эксперимент.                                     | БП/ТК    | 7 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан |
| <b>Модуль 11-2 Физиканы оқыту теориясы мен технологиялары</b>         |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Физикалық практикум 1                                                 | БП/ТК    | 6 | 4 | 120 |    | 45 |    | 25 | 50 | Емтихан |
| Физикалық практикум 2                                                 | БП/ТК    | 7 | 5 | 150 |    | 45 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| <b>Модуль 12-1 Пәнаралық өзара әрекеттесу</b>                         |          |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра                          | БеП/ТК   | 1 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Математикалық талдау                                                  | БеП/ТК   | 4 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Бағдарламалау                                                         | БеП/ТК   | 4 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |

|                                                |              |   |    |     |    |    |    |    |    |                                    |
|------------------------------------------------|--------------|---|----|-----|----|----|----|----|----|------------------------------------|
| Астрономия                                     | БеП/ТК       | 6 | 3  | 90  | 15 | 15 |    | 40 |    | Емтихан                            |
| Білім беру робототехникасы және мехатроника    | БП/ТК        | 7 | 4  | 120 | 15 | 15 | 15 | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Ғылыми білім берудегі жобалық тәсіл.           | БП/ТК        | 7 | 5  | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Теориялық физика-2                             | БП/ТК        | 7 | 6  | 180 | 15 | 45 |    | 40 | 80 | Емтихан                            |
| Электроника                                    | БеП/ТК       | 7 | 4  | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| <b>Модуль 12-2 Пәнаралық өзара әрекеттесу</b>  |              |   |    |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Алгебра және сандар теориясы                   | БеП/ТК       | 1 | 5  | 150 | 30 | 15 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Оқу іс- тәжірибесі                             | БП/<br>ЖООК  | 2 | 2  | 60  |    |    |    |    |    | Практика бойынша<br>қорытынды баға |
| Математикалық логика және дискретті математика | БеП/ТК       | 3 | 5  | 150 | 30 | 15 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Компьютерлік графика                           | БеП/ТК       | 4 | 5  | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Проблемы космологии                            | БеП/ТК       | 6 | 3  | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан                            |
| Радиоэлектроника негіздері                     | БеП/ТК       | 7 | 4  | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| STEM физикасы                                  | БеП/ТК       | 7 | 5  | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                            |
| Тұрақты дамудың физикасы және білімі           | БеП/ТК       | 7 | 4  | 120 | 15 | 30 |    | 25 | 50 | Емтихан                            |
| Білім берудегі инновация мен зерттеу           | БеП/<br>ЖООК | 8 | 15 | 450 |    |    |    |    |    | Практика бойынша<br>қорытынды баға |
| <b>Қорытынды аттестация</b>                    |              |   |    |     |    |    |    |    |    |                                    |
| Кешенді емтихан                                |              | 8 | 8  | 240 |    |    |    |    |    |                                    |
| Дипломдық жұмыс                                |              | 8 | 8  | 240 |    |    |    |    |    |                                    |