

Ф.07.02-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТЕМІН»

 Басқарма-төрағасы,

 Ректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

т.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

\_\_\_\_\_\_7М01520-Физика

|  |  |
| --- | --- |
| Тіркеу номері | - |
| Білім беру саласының коды мен жіктелуі | 7М01Педагогикалық ғылымдар |
| Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі | 7М015 Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша мұғалімдерді дайындау |
| Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы | М011Физика мұғалімдерін дайындау |
| БББ түрі | қолданыстағы |
| ББХСЖ бойынша деңгейі | 7 |
| ҰБШ бойынша деңгейі  | 7 |
| СБШ бойынша деңгейі | 7 |
| Оқыту тілі | қазақ, орыс |
| БББ көлемі | 120 кредит. 2жыл |
| Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері  | ғылыми-педагогикалық |
| Серіктес-ЖОО (ҚББ) |  |
| Серіктес-ЖОО (ҚДББ) | - |

Шымкент, 2022ж.

Құрастырушылар:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Т.А.Ә. | қызметі | қолы |
| Саидахметов Пулат Аблатыевич | ф-м.ғ.к., «Физика» кафедрасының доценті |  |
| Абдуалиева Маржан Амиралиевна | PhD., «Физика» кафедрасының доцент |  |
| Спабекова Роза Спабековна | х.ғ.к., «Физика» кафедрасының доценті |  |
| Абдраимов Рахымжан Турисбекович | магистр, аға оқытушы |  |
| Әкімқұл Алтынай | МЕП-21-2нк тобының магистранты |  |
| Орманова Гания Кемаловна | ОҚМПУ. «Физика» кафедрасының меңгерушісі П.ғ.к., |  |
| Сарсенбаева Ж.П. | А.Байтурсынов атындағы №50 мектеп-гимназия директоры |  |
| Мырзасалиева А.С. | Оңтүстік Қазақстан гуманитарлық-экономикалық колледжі директоры  |  |

Білім беру бағдарламасы Педагогикалық дайындық бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды,

АК (комитет) төрағасы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022ж. №\_\_\_\_\_ хаттама.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022ж. №\_\_\_\_\_ хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022ж. №\_\_\_\_\_ хаттама.

МАЗМҰНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Бағдарламаның концепциясы |  |
|  | Білім беру бағдарламасының паспорты |  |
|  | Білім беру бағдарламасының түлектерінің компетенциясы  |  |
| 3.1 | Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы  |  |
| 4.  | Пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы мәліметтерге әсер ету матрицасы |  |
| 5 | Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте |  |
| 6. | Оқыту стратегиялары мен әдістері, бақылау және бағалау |  |
| 7 | БББ оқу - ресурстық қамтамасыз ету  |  |
|  | Келісу парағы |  |
|  | Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі  |  |
|  | Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды |  |

1. **БАҒДАРЛАМАНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Университет миссиясы** | Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау |
| **Университет құндылықтары** | • Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық.• Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады.• Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі.• Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады.• Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын. |
| **Түлек үлгісі** | • Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту.• Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық.• Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект.• Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік.• Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік. |
|  |  |
| **БББ бірегейлігі** | \* Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану.\* Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға баса назар аудару. |
| **Академиялық адалдық және этика саясаты** | Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шараларын қабылданған:• Академиялық адалдық ережелері (Ғылыми кеңестің 2018 жылғы 30 қазандағы № 3 хаттамасы);• Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (Бұйрық № 373 н/қ, 27.12.2019 ж.).• Әдеп кодексі (Ғылыми кеңестің 2020 жылғы 31 қаңтардағы № 8 хаттамасы). |
| **БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері** | 1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы;2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;3. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі No 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы No 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.6. ECTS қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулар.7. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі басшылық, 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 о/д ПҚ Баиұ директорының бұйрығына 1-қосымша |
| **Білім беру процесін ұйымдастыру** | * Болон процесінің принциптерін іске асыру
* Студенттерді орталықтандыра оқыту
* Қол жетімділік
* Инклюзивтілік
 |
| **БББ сапасын қамтамасыз ету** | * Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі
* Стейкхолдерлерді БББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту
* Жүйелі мониторинг
* Мазмұнды өзектендіру (жаңарту)
 |
| **Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар** | ҚР Білім және ғылым министрлігінің 31.10.2018ж. №600 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес белгіленген. |

**2.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **БББ мақсаты** | ғылыми – педагогикалық физика саласында концептуалды білімі бар, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметте өзін-өзі дамытуға сондай-ақ, жүзеге асыруға қабілетті жоғары білікті магистрлерді дайындау. |
| **БББ міндеттері** | - жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу арқылы тұлғаның интеллектуалдық, мәдени және адамгершілік даму қажеттіліктерін қанағаттандыру;- кәсіби қызметтің аралас салаларын табысты игеруге, сондай-ақ біліктілікті арттыруға, қосымша білім беру бағдарламалары бойынша оқуға және докторантурада білім алуды жалғастыруға қабілетті магистрлерді, физика оқытушыларын даярлау;- академиялық құндылықтарды кәсіпкерлік идеялармен біріктіруге қабілетті жоғары оқу орындарында білім беру және физиканы оқыту саласындағы білікті мамандар бойынша қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру;- білім алушылардың кәсіби, мәдени және тілдік қажеттіліктерін жүзеге асыру үшін қолайлы білім беру ортасын дамыту;-физика және физиканы оқыту әдістемесі және оның ғылыми-педагогикалық іс-әрекеттегі қосымшалары саласында фундаменталдық пәндер мен оларды шешудің практикалық әдістерін терең кәсіби түсінуді қалыптастыру;-тиімді ғылыми-педагогикалық жұмысты жоспарлауға және өз бетінше жүргізуге, сондай-ақ оның нәтижелерін сыни бағалауға кәсіби қабілетін қалыптастыру;- стандартты емес мәселелерді шешу үшін жалпы әдістерді қолдану мен бейімдеу қабілетін қалыптастыру;-жоғары оқу орнындағы, ғылыми-зерттеу институтындағы, өндірістегі кәсіби қызметіне немесе докторантурада оқуға дайындау. |
| **БББ үйлесімділігі**  | • Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 7-шы деңгейі;• Dublin Descriptors 7 -шы біліктілік деңгейі;• Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 2-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);• Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 7-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning). |
| **БББ кәсіби саламен байланысы** | "Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 08.06.2017 жылғы №133 бұйрығымен бекітілген «Педагог» кәсіптік стандарты |
| **Біліктілік пен лауазымдар тізімі** | Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «7М01520-Физика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледіБББ 7М01520-Физика магистрлері жоғары оқу орындарында, колледждерде оқытушы-ассистент, оқытушы, физиканың аға оқытушысы, орта және арнаулы орта оқу орындарында Зерттеуші-мұғалім және Шебер-мұғалім және ғылыми-зерттеу мекемелерінде ғылыми қызметкер лауазымдарын атқара алады. |
| **Кәсіби қызмет саласы** | – білім саласы, – жалпы білім беретін және жоғары білім беру ұйымдарында, білім беру мекемелері мен орталықтарда, балалар мен оқушы жастарды дамыту бойынша әлеуметтік сала,- білім беру саласындағы ғылыми қызметкер және кәсіпкеркер саласы, - физикажәне информатика саласы, білім беру және өндірістегі физика және информатика саласы |
| **Кәсіби қызметтің объектілері** | – жоғары, орта және орта арнайы білім беретін оқу мекемелері (ЖОО, колледждер, техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындары, лицейлер, мектеп гимназиялары), - басқару ұйымдары: білім басқармасының мемлекеттік органдары, білім департаменттері;– ғылыми-зерттеу ұйымдары болып табылады. |
| **Кәсіби қызмет пәні** | - оқу-тәрбие процесі оның құндылық-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, формалары мен нәтижелерінің бірлігінде;– физика және физиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-педагогикалық, инновациялық, ақпараттық-талдамалық қызмет. |
| **Кәсіби қызмет түрлері** | \* педагогикалық және ағартушылық:- білім беру жүйесінің түрлі сатыларында білім беру процесін ұйымдастыру (оқыту және тәрбиелеу процесін ұйымдастыру, педагогикалық процесті жобалау және басқару, диагностика, түзету, педагогикалық қызмет нәтижелерін болжау); - физика бойынша сабақтарды дайындау және жүргізу;- білім алушылардың ғылыми жұмысына басшылық ету;- физика бойынша факультативтік сабақтар өткізу;-білім беру саласында оқушы жастармен мәдени-тынығу жұмысын ұйымдастыру, физика және оның ғылыми және техникалық жетістіктері саласында ағарту жұмысының бағдарламаларын, әдістемелері мен технологияларын әзірлеу.\* ғылыми-зерттеу:- білім беру саласында қойылған проблемаларға ғылыми зерттеулер жүргізу;- қажетті зерттеу әдістерін таңдау;- ғылыми зерттеулер барысында туындайтын жаңа міндеттерді тұжырымдау;;- жаңа ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, ғылыми әдебиеттермен жұмыс, ғылыми мерзімді бақылау;- қазіргі заманғы есептеу техникасын пайдалана отырып алынатын ғылыми ақпаратты талдау.\* ғылыми-инновациялық:- инновациялық қызметте ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қолдану;- ғылыми-педагогикалық қызметтің жаңа әдістерін әзірлеу;ғылыми-инновациялық зерттеулерде жаңа міндеттерді тұжырымдауға және жаңа әдістемелік тәсілдерді әзірлеуге қатысу;- заманауи ақпараттық технологиялардың көмегімен алынған деректерді өңдеу және талдау.\* ұйымдастырушылық-басқарушылық:- ғылыми-зерттеу және ғылыми-инновациялық жұмыстарды ұйымдастыруға қатысу;- семинарлар, конференциялар ұйымдастыруға қатысу;- рефераттар құрастыру, ғылыми мақалалар жазу және рәсімдеу;-гранттар конкурсына өтінімдерді дайындауға және ғылыми-педагогикалық жобаларды, есептер мен патенттерді ресімдеуге қатысу. |
| **Оқыту нәтижелері** | **ОН1** Ғылым тарихы мен философиясын қолдана отырып, біртұтас жүйелік ғылыми дүниетаным негізінде білім беру және физиканы оқыту әдістемесі саласындағы кешенді зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру мүмкіндігі.**ОН2** Заманауи шетелдік оқыту технологияларын пайдалану, сондай-ақ ағылшын тілінде ғылыми-педагогикалық құжаттаманы, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамаларды ресімдеу қабілеті.**ОН3** Ұйымдастырушылық проблемалардың, басқару принциптерінің және кәсіби қызмет саласындағы ұжымды басқару сапасының өзара байланысын психологиялық талдау мүмкіндігі.**ОН4** Жоғары білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие процесін, инклюзивті білім берудің ерекшеліктеріе ескере отырып, білім беру саласындағы оқушылардың зерттеу жұмысын және физиканы оқыту әдістемесін ұйымдастыру қабілеті.**ОН5** Білім беру ұйымдарында физика пәндерін оқытуда физиканы оқыту әдістемесі және ғылым жетістіктері саласындағы қазіргі заманғы зерттеулердің нәтижелерін қорытындылау және қолдану қабілеті.**ОН6** Инновациялық және цифрлық технологияларды, оқытудың интерактивті әдістерін қолдана отырып жіне білім алушылардың үлгерімін бақылай отырып, оқытушылық қызметті кәсіби деңгейде жүзеге асыру қабілеті.**ОН7** Физика пәнін оқытуда физика мен білім берудің қазіргі заманғы жетістіктері табиғатта және ғарыш объектілерінде байқалатын физикалық процестерді сипаттай отырып қолдану қабілеті.**ОН8** Физиканы оқытуда физикалық процестердің сандық модельдерін, жоғары технологиялардың физикалық негіздерін және математикалық физика әдістерін қолдана отырып, физиканың қолданбалы есептерін қолдану мүмкіндігі.**ОН9** Аудиторияны басқару басқару, ұжымдағы ынтымақтастыққа ықпал ету, оқушының дауысын, шығармашылығын, көшбасшылығын, сыни ойлауын және топтық жұмысын ынталандыру арқылы физиканы тиімді оқыту мүмкіндігі.**ОН10** Физика ғылымының жетістіктерін, заманауи білім беру практикасы мен озық педагогикалық тәжірибені ескере отырып, физиканы оқытуда қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану қабілеті.**ОН11** Сандық технологияларды қолдана отырып, критериалды бағалау мен алдыңғы қатарлы шетелдік оқыту технологияларын қолдану негізінде білім беру сапасыни бақылаудың формалары мен әдістерің сондай-ақ бақылау-өлшеу материалдарының әртүрлі түрлерін жобалау және іске асыру. |

**3. БББ БІТІРУШІЛЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ**

|  |
| --- |
| **ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР** (SOFTSKILLS). (Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер) |
| ЖҚ 1. Өзінің сауаттылығын басқару құзыреттілігі (өздігінен білім алу және жүйелі ойлау; трансдисциплинарлық және кросс-функционалдылық) | ЖҚ1.1 Өзіндік кәсіби және тұлғалық даму мәселелерін шешу қабілеті;ЖҚ1.2 Шешім қабылдау және оны іс жүзінде жүзеге асыру үшін логикалық ойлауды қолдану қабілеті. |
| ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік | ЖҚ2 Шет тілінде ғылыми қарым-қатынас дағдыларын меңгеру, ғылыми және кәсіби қызметте сауатты қарым-қатынас жасау қабілеті. |
| ЖҚ 3. Математикалыққұзыреттілігіжәнеғылым саласындағы құзыреттілігі | ЖҚ3.Ғылымидеректердіматематикалықөңдеу, коммуникацияларжәнеалмасуүшінақпараттықтехнологиялардыкәсібипайдалану қабілеті |
| ЖҚ 4. Цифрлыққұзыреттілік, технологиялықсауаттылық | ЖҚ4. Ақпараттық-компьютерлік технологияларға негізделген, бар тәжірибеге сүйене отырып және оның шекарасын үнемі жетілдіріп, кеңейте отырып, пәндік салада өнімді жұмыс істеу қабілеті. |
| ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтікжәнеоқуқұзыреттіліктері | ЖҚ5.1 Заманауи ғылыми жетістіктерді, Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуының заманауи мәселелері мен перспективаларын шығармашылықпен талдап, бағалау қабілеті;ЖҚ5.2 Идеяларды генерациялау, инновациялық қызметтердің нәтижелерін болжау, кәсіби және әлеуметтік салаларында ауқымды өзгерістерді жүзеге асыру қабілеті |
| ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреттілік | ЖҚ6.1 Топтың шығармашылық және іскерлік дағдыларын дамыту қабілеті, нарықтық экономиканың ерекшеліктерін, мемлекеттің функциялары мен экономикасын рөлін терең түсіну негізінде жалпы ұйымның мүддесі үшін басқару функцияларын орындауға және кәсіби мәселелерді шешуге дайын болу;ЖҚ6.2 Белгісіздік пен тәуекел жағдайларында шешім қабылдау арқылы күрделі өндірістік процестер мен ғылыми жобаларды басқару қабілеті |
| ЖҚ 7. Мәденихабардарлықжәнеөзойынжеткізебілу қабілеті | ЖҚ7. Әлеуметтік жауапкершілікті түсінуді және ғылыми жұмыста және бизнесте мінез-құлықтың өркениетті этикалық нормаларын ұстануды көрсету қабілеті |
| **КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (**HARDSKILLS**)** Бұл бағытқа тән теориялық білім, практикалық дағдылар мен дағдылар |
| Осы салаға тән теориялық білім мен тәжірибелік дағдылар | КҚ1физика мен информатиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми зерттеулердің нақты міндеттерін өз бетінше қоя білу, сондай-ақ оларды ақпараттық технологиялардың көмегімен және соңғы отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып шешу. |
| КҚ2 физика мен информатиканы оқыту әдістемесі бойынша білімін ғылыми-инновациялық міндеттерді шешу үшін қолдана білу және ғылыми зерттеу нәтижелерін инновациялық ғылыми-педагогикалық қызметте қолдана білу. |
| КҚ3 ғылыми-инновациялық зерттеулер мен ғылыми-педагогикалық қызметте жаңа әдістер мен әдістемелік тәсілдерді әзірлеуге қатысу қабілеті |
| КҚ4 білім беру, физика және информатика салаларында ғылыми-зерттеу жұмыстарын, ғылыми семинарлар мен конференцияларды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу қабілеті. |
| КҚ5ғылыми-педагогикалық құжаттаманы, ғылыми баяндамаларды, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және ресімдеу қабілеті. |
| КҚ6студенттердің физика және информатика саласындағы ғылыми-зерттеу іс-әрекетін, сонымен қатар физика мен информатиканы оқыту әдістемесін басқара білу. |
| КҚ7 физика және информатика бойынша оқу пәндерінің бөлімдері бойынша сабақ жоспарларын әдістемелік сауатты құрастыра білу және бекітілген оқу-әдістемелік құралдарға сәйкес осы пәндердің теориялық және практикалық бөлімдерін көпшілік алдында көрсету |

**3.1 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОН1** | **ОН2** | **ОН3** | **ОН4** | **ОН5** | **ОН6** | **ОН7** | **ОН8** | **ОН9** | **ОН10** | **ОН11** |
| ЖҚ1 | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |
| ЖҚ2 | + | + | + |  |  | + | + |  | + | + |  |
| ЖҚ3 |  | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + |
| ЖҚ4 | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  | + |
| ЖҚ5 |  | + |  |  | + |  |  |  | + |  | + |
| ЖҚ6 |  |  | + | + | + |  |  | + | + | + |  |
| ЖҚ7 |  |  |  |  | + |  | + |  |  | + |  |
| КҚ1 | + | + | + |  | + |  | + | + |  |  |  |
| КҚ2 | + | + | + |  | + | + | + | + |  |  |  |
| КҚ3 |  | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |
| КҚ4 |  |  | + |  | + | + |  | + |  |  |  |
| КҚ5 |  |  | + |  |  |  | + |  |  | + |  |
| КҚ6 |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |
| КҚ7 |  |  | + |  | + | + |  | + |  | + | + |

1. **ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕРГЕ ӘСЕР ЕТУ МАТРИЦАСЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқу курсы | Семестр | Меңгерілген модульдер саны | Оқылатын пәндер саны | Оқылатын пәндер саны | Оқылатын пәндер саны | Барлығы кредит KZ | Саны |
| МК | ЖООК | ТК | Теориялық оқу | Педпрактикасы |  Зерттеу практика | Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Қорытынды аттестаттау | емтихан | Дифсынак |
| 1 | 1 | 3 |  | 5 | 2 | 29 |  | - | 1 | - | 900 | 30 | 6 | 2 |
| 2 | 3 |  |  | 4 | 23 | 4 |  | 3 | - | 900 | 30 | 4 | 2 |
| 2 | 3 | 3 |  |  | 3 | 21 |  | 7 | 2 | - | 900 | 30 | 3 | 2 |
| 4 | 1 |  |  | 0 | 0 |  | - | 18 | 12 | 900 | 30 |  | 1 |
| Барлығы |  |  |  | 5 | 9 | 66 | 8 | 12 | 24 | 12 | 3600 | 120 | 13 | 7 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Модуль атауы** | **цикл** | **компонент** | **Пән атауы** | **Пәннің қысқаша сипаттамасы** | **Кредиттер саны** | **Қалыптасатын ОН (кодтары)** |
| **ОН1** | **ОН2** | **ОН3** | **ОН4** | **ОН5** | **ОН6** | **ОН7** | **ОН8** | **ОН9** | **ОН10** | **ОН11** |
| 1 | Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі | НП | ЖООК | Ғылым тарихы мен философиясы | Ғылымның дамуы мен қызмет етуінің негізгі заңдылықтары, ғылыми танымның қазіргі заманғы әдістерінің философиялық-әдіснамалық негіздері қарастырылады; қазіргі заманғы ғылымның ерекшеліктерін білу негізінде ғылыми-әдіснамалық дүниетанымның қалыптасуы талқыланады; ғылым тарихы мен философияның өзекті проблемалары, ғылыми зерттеулерде тарих пен әдіснама бойынша алынған білімді белсенді пайдалану біліктері талданады. | 4 | **ѵ** |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | НП | ЖООК | Шет тілі (кәсіби) | Іскерлік және кәсіби қарым-қатынаста ауызша және жазбаша қарым-қатынасты жүзеге асыруға жеткілікті жалпы ғылыми, арнайы терминология, грамматикалық материал, ағылшын тілінде ауызша, жазбаша және электронды қарым-қатынас әдістері қарастырылады, ауызша және жазбаша тілдің стильдік ерекшеліктері түсіндіріледі.ғылыми дискурс, ұтымдымәтіндермен жұмыс істеу әдістері, коммуникацияның әртүрлі салаларында ғылыми ақпаратты ұсыну ережелері талданады. | 4 |  | **ѵ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | НП | ЖООК | Басқару психологиясы  | Психологиялық теориялар мен басқару әдістері, ғылыми менеджменттің қазіргі заманғы тенденциялары қарастырылады. Тұлға психологиясы мәселесінің әдіснамалық талдауы, тұлғаның психологиялық ерекшеліктері, психологиялық заңдылықтарды ескере отырып, басқару әдістері қарастырылады. Басқару іс-әрекетінің процестері, психологиялық білім мен дағдының өзін-өзі тану, қарым-қатынас, кәсіби және тұлғалық өсу тәжірибесінде қолдану тұрғысынан дағдылар талданады. | 4 |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |
| 4 | Оқытудың әдістемелік негіздері | НП | ЖООК | Жоғары мектеп педагогикасы | Жоғары білім беру жүйесінің даму заңдылықтары қарастырылады; жоғары оқу орнының оқу-тәрбие процесінің мәнін, мазмұнын, педагогикалық заңдылықтарын; жобалаудың заманауи тәсілдері талқыланадығылыми-педагогикалық қызмет; білім беру мен тәрбиелеу процестерін ұйымдастырудың негізгі формалары, технологиялары, әдістері мен құралдары, педагогикалық қарым-қатынас әдістерітәрбиелік процесс; оқу процесін жүзеге асыруда цифрлық технологияларды пайдалану мысалдары келтіріледі. | 4 |  |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  |  |
| 5 | КП | ЖООК | Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі | Пән қолданбалы және эксперименттік физиканың ерекшеліктерін ескере отырып оқу сабақтарын жоспарлау мен өткізуді, физиканы оқытудың ғылыми негізделген әдістері мен құралдарын пайдалануды, қолданбалы және эксперименттік физика бөлімдерін ғылыми-әдістемелік талдауды қарастырады. Оқытуда заманауи технологияларды іске асыру жолдары, оларды таңдау және жолбалау талданады. | 5 |  |  |  | **ѵ** | **ѵ** | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  |  |
| 6 |  | НП | ЖООК | Педагогикалық іс-тәжірибе | Студент жоғары оқу орнындағы оқу процесін ұйымдастыруды зерттейді және талдайды; ЖОО жетекші оқытушыларын сабаққа қатысу кезінде оқыту тәжірибесі; ғылыми-әдістемелік кеңестерге қатысады; оқу сабақтарының мазмұнын жоспарлайды, әзірлейді және оларды өз бетінше жүргізеді; студенттермен жеке жұмыс жасайды; өзінің педагогикалық іс-әрекетінің рефлексиясын жүргізеді; тағылымдамадан өту және оны қорғау нәтижелері туралы акт жасайды. | 4 | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** |  |  |  |  | **ѵ** |
| 7 |  | НП | ЖООК | Зерттеу практика | Практика барысында студент ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлайды, зерттеу жұмысының тақырыптарымен танысады, зерттеу тақырыбын таңдайды, арнайы әдебиеттерді оқиды; тақырып бойынша ғылыми ақпаратты жинайды, өңдейді, талдайды және жүйелейді; ғылыми семинарларда, конференцияларда баяндамалар жасайды; ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша акт жасайды және кафедрада талқыланатын орындалған жұмыстың презентациясын жасайды. | 7 | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** |
| 8 | Заманауи физика танымының ғылыми әдiстерi | НП | ТБК | Физика тарихы мен әдіснамасы | Пәнде ғылыми-зерттеу қызметінің мақсаты мен мазмұны, ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері, білім беру бағдарламаларын жобалау; теориялық және эмпирикалық әдістерзерттеу; зерттеу әдістеріне қойылатын талаптар; педагогикалық және физикалық экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі; физикалық және педагогикалық құбылыстар мен процестерді зерттеудің жүйелі тәсілі талданады; зерттеу нәтижелерін өңдеуде статистикалық әдістерді қолдану қарастырылады. | 4 |  |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |
| 9 | НП | ТБК | Ғылым мен білімнің заманауи мәселелері | Пәнде ғылым мен білім беруді дамытудың негізгі парадигмалары мен өзекті мәселелері, білім беу мекемелерініңинновациялық дамумәселелері қарастырылады; ғылыми және білім беру қызметінің мәселелерін талдайды; ғылымды, қазіргі білім беруді дамыту мәселелерін шешу әдістері жәнеоқу орны; педагогикалық әр түрлі қайнар көздерімен жұмыс істеу тәсілдерібілім; оқу іс-әрекетінің түрлері; негізгі болжау, жобалау және модельдеу. |  | **ѵ** |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |  |
| 10 |  | НП | ТБК | Заманауи физиканың өзекті мәселелері | Пәнде ғылыми физиканың дамуының жалпы заңдылықтары, негізгі физикалық көзқарастардың эволюциясын, физиканың принциптері мен тұжырымдамаларының қалыптасу процесін, қазіргі физика ғылымының алдында тұрған мәселелерді; физиканың даму кезеңдерін, физика ғылымының даму логикасын талдайды; физиканың қазіргі даму жағдайы және оның жаратылыстану ғылымдары мен технологиялардың басқа салаларымен байланысы талқыланады. | 5 | **ѵ** |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |
| 11 | НП | ТБК | Астрофизиканың заманауи мәселелері | Ғарыштық объектілер мен құбылыстардың табиғаты мен байқалатын ерекшеліктеріне жауапты физикалық процестер қарастырылады; Әлемнің эволюциясының кезеңдерінде болатын негізгі процестердің ерекшеліктерін; қазіргі космологияның негізінде жатқан негізгі постулаттар көрсетілген;Астрономиялық бақылаулардың фотометриялық және спектроскопиялық әдістеріүлкен телескоптар және бақылау нәтижелерін өңдеу, сондай-ақ астрофизика есептерін шешу әдістері талданады. |  | **ѵ** |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |
| 12 | Физиканың таңдаулы тараулары | КП | ТБК | Атом және ядролық физиканың таңдаулы тараулары | Пәнде көпэлектронды атомдар мен молекулалардың ерекшеліктерін, сәулелену мен заттардың өзара әрекеттесуін, заттардың спектрлерін, атом сыртқы күштер өрісінде болғанда байқалатын әсерлерді; ядролық физиканы зерттеудің негізгі әдістерін; ядролық реакциялардың заңдылықтары;сәулеленудің зат арқылы өту заңдылықтарын; ядролық сәулелену көздері мен детекторлары; атом және ядролық физика теориясының тәжірибелік қосымшалары келтіріледі. | 6 |  |  |  |  | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  |  |  |
| 13 | КП | ТБК | Оптикалық спектроскопия | «Оптикалық спектроскопия» түрлі орталардағы (газдар, сұйықтықтар, кристалдар, металдар, диэлектриктер, жартылай өткізгіштер, гетерогенді құрылымдар, пленкалар, композициялық материалдар, наноматериалдар) физикалық, химиялық, биологиялық процестерді іргелі және қолданбалы зерттеуге арналған заманауи оптикалық спектроскопияның әдістерін зерттейді. , биоматериалдар және т.б.). Сәулеленудің затпен әрекеттесуінің негізгі негіздері, оптикалық құбылыстарды және эксперимент нәтижелерін сипаттайтын негізгі физикалық модельдері қарастырылады, лазерлік технология егжей-тегжейлі қарастырылады. |  |  |  |  | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  |  |  |
| 14 | КП | ТБК | Конденсирленген күй физикасының таңдаулы тараулары | Пәнде конденсацияланған орталардағы ТКазикалық қозуының ТКанттық- механикалық сипаттамасының ерекшеліктері, негізгі термодинамикалық және кинетикалық сипаттамалары, ұжымдық және байланысқан күйлердің және олардың қатты денелердегі қозуларының модельдері, қазіргі заманғы зерттеу бағыттары.конденсация физикасымемлекеттер; практикалық есептерді шешуге конденсирленген күй теориясының қазіргі заманғы әдістерін қолдану және физикалық эксперимент жүргізу әдістері талданады. | 6 |  |  |  |  | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  |  |  |
| 15 |  | КП | ТБК | Наноматериалдарды зерттеу әдістері | Пәнде ​​электрондық микроскопияның және рентгендік дифрактометрияның теориялық негіздерін - құрылымдық және композициялық материалдар мен наноматериалдардың физика-химиялық қасиеттерін зерттеудің аналитикалық әдістерін қарастырады. Әдістемелік құрал жеке тапсырмаларды орындау тәжірибесі кезінде теориялық материалды өз бетінше меңгеруге арналған. Нано деңгейдегі объектілерге теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізудің практикалық дағдыларын сапалы игеруді қамтамасыз етуге бағытталған. |  |  |  |  | **ѵ** |  |  | **ѵ** |  |  |  |
| 16 | Білім берудегі инновациялық үрдістер | КП | ТБК | Физиканы оқыту үдерісіндегі білім берудің жаңа технологиялары | Пәнде оқытудың заманауи технологияларын талданады, оның ерекшеліктерін зерттейді; оқыту үдерісіне инновациялық технологияны енгізу кезінде оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыру ерекшеліктері қарастырылады; физиканы оқытуда инновациялық технологияларды сабақта және сабақтан тыс жұмыстарда қолдану мүмкіндіктері көрсетілген; белгілі технологияға сәйкес оқу үрдісін және белгілі бір технологияның тәрбиелік жоспарлау және нақты технология бойынша білім беру нәтижесін бағалау тәсілдері көрсетіледі. | 4 |  |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  |
| 17 | КП | ТБК | Физиканы оқыту әдістерінің дидактикалық негіздері | Пәнде дидактикалық үрдістің негіздері, оның заңдылықтары, принциптері, құрылымдық компоненттері және олардың функциялары қарастырылады; оқытудың әртүрлі формалары мен әдістерін қолдану кезінде мұғалім мен оқушылардың іс-әрекетінің мазмұны талданады; физиканы оқыту әдістемесінің дидактикалық ерекшеліктерін; физиканы оқытудың құралдарын және олардың оқу процесінде қолданылуын сипаттайды; эксперименталды нәтижелерді өңдеу кезінде физикалық шамалардың есебі келтіріледі. |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  | **ѵ** | **ѵ** |
| 18 | НП | ТБК | Дифференциалдық теңдеулердің физикалық қосымшалары | Пән қарапайым дифференциал теориясының ұғымдары мен әдістері туралы түсініктерді қалыптастыруға бағытталған.тәуелсіз туындылары бар теңдеулер мен теңдеулер. Пәннің мазмұны келесі тақырыптардан тұрады: қарапайым дифференциялдық теңдеулер, тәуелсіз туынды дифференциялдық теңдеулер, механикада дифференциялдық теңдеулерді қолдану, дифференциялдық теңдеулерге әкелетін физикалық есептер. | 6 |  |  |  |  |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  |
| 19 |  | НП | ТБК | ЖОО-да физиканы оқыту кезінде критериалды бағалауды қолдану | Пән критериалды бағалаудың теориялық негіздерін қарастырады; критериалды бағалау жүйесіне қойылатын талаптар; дескрипторсыз және дескрипторы бар бағалау критерийлері;Критериалды жұмыс жасау; зертханалық жұмыстарды бағалау және физикалық есептерді шығару критерийлерін әзірлеу мысалдары келтірілген.презентациялар және аяқталған ғылыми жоба; баллдарды бағалауға аудару жүйесі талқыланады. |  |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  |  | **ѵ** |
| 20 | КП | ТБК | Физиканы оқытуда "Action Research" және "Lesson Study" педагогикалық әдістерін қолдану | Пән LessonStudy, қолданудың нәтижелілігін жоспарлау, іске асыру және талдау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Пән аясында білім алушыларды LessonStudy және ActionResearch процесіне тарту, LessonStudy және ActionResearch қолдану нәтижесінде алған практикалық білімдерін әріптестеріне беру, «зерттелетін» білім алушылардың қолданылған әдіске реакциясын, олар олар қол жеткізген прогресті, олар көрсеткен оқу нәтижелері немесе оқудағы қиындықтар, сондай-ақ оқыту әдістемесін одан әрі жетілдіру үшін алынған тәжірибені талдау мақсатында LessonStudy талқылауды жүзеге асыру мәселелері қаралады.  | 7 |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |  | **ѵ** |  |
| 21 |  | КП | ТБК | Физиканы оқыту үдерісінде білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін дамыту | Пәнде оқытудың заманауи технологиялары талданады, оның ерекшеліктерін зерттейді; ииновациялық технологияларды оқыту үрдісінде енгізу кезінде оқушылардың танымдық іс-әрекетін құру ерекшеліктері қарастырылады; оқу және сабақтан тыс іс-әрекеттерде физиканы оқытуда инновациялық технологияларды қолдану мүмкіндіктері көрсетіледі; белгілі технологияға сәйкес оқу үдерісін жоспарлау және нақты технология бойынша білім беру нәтижесін бағалау тәсілдері көрсетіледі. |  |  |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  | Ғылыми-педагогикалық зерттеулер менеджменті | Пәнді оқу аясында ғылымдағы менеджмент ұғымы, басқарудың жалпы, жеке және арнайы заңдылықтары, басқару принциптерін қалыптастыру тетігі, ЖОО-да ғылыми қызметті ұйымдастырудың сыртқы және ішкі ортасы сияқты мәселелер қарастырылады. , ақпараттық жағдаяттардың түрлері, басқаруға процестік көзқарас, басқарушылық шешім, басқарушылық шешім кезеңдері, басқару тәсілдері, шешімдерді әзірлеу және қабылдау әдістері, адам ресурстарын басқарудың міндеттері мен әдістері, уәждеу әдістері, жанжалдарды басқару тәсілдері қарастырылады. | 7 |  |  | **ѵ** | **ѵ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  | Білім берудегі басқару әдістері және коучинг бойынша практикум | Келесі сұрақтар қарастырылады: коучинг түсінігі., Жеке коучинг технологиясы: жобамен жұмыс, Коучинг технологиясы, Коучинг сессиясының алгоритмі. Әр кезеңнің негізгі міндеттері мен әдістемелері, Коучингтегі жобамен жұмыс, Коучинг технологиясы: Коучингтегі мотивация және құндылықтармен жұмыс, Мақсатқа жетудегі мотивацияның рөлі, Сыртқы және ішкі мотивация, Ішкі мотивацияны жаңарту әдістері, коучинг тиімділігінің критерийлері. |  |  | **ѵ** |  |  |  |  |  | **ѵ** |  |  |
| 24 | КП | ТБК | Физика ғылымы мен білім берудегі компьютерлік технологиялар | Пән бойынша Бейсик және Паскаль жалпы қол жетімді бағдарламалау тілдері негізінде физикалық процестерді сандық модельдеу және модельдерді жүзеге асыру мүмкіндігін қарастырады. Физикалық процестерді сандық модельдеу туралы білімді тереңдету және бекіту үшін келтірілген тәжірибелік жұмыстарды Паскаль және Бейсик бағдарламалау орталарында тексеріп, машықтанғанның пайдасы зор.  | 7 |  |  |  |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** |  |  |  |
| 25 | КП | ТБК | ЖОО-да физиканы қашықтықтан оқытуды ұйымдастырудың әдістемесі мен технологиясы | Қашықтықтан оқыту және электрондық оқыту әдістерінің әдістемелік мәселелері қарастырылады, ғылым жетістіктерін, қазіргі білім беру тәжірибесі мен озық педагогикалық тәжірибені ескере отырып, қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктерін игереді. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Ғылыми-зерттеу жұмысы және қорытынды аттестация модулі |  |  | Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Білім алушы диссертацияның жоспарын, пайдаланылған әдебиеттер тізімін жасалынады; зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми шолу жасайды, оның негізінде мақала дайындайды; диссертация тақырыбы бойынша ғылыми, қосалқы ақпаратты жинайды, өңдейді; заманауи зерттеу әдістерін, зерттеу құралдарын әзірленеді; ғылыми деректерді өңдеудің, тексерудің және ұсынудың заманауи әдістерін қолдана отырып, зерттеу мәселелерін шешіледі; мақала, диссертация және автореферат дайындалады. | 24 |  |  |  |  |  |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** | **ѵ** |
| 27 |  |  |  | Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау | Магистрант диссертациялық жұмысты осындай жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес құрастырады; ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері негізінде жасалған дайындалған диссертацияның негізгі нәтижелері бойынша ғылыми баяндама жасайды. Магистрант диссертация қорғау кезінде магистратурада оқу барысында алған ғылыми-педагогикалық құзыреттілігін және олардың білім беру бағдарламасының талаптарына сәйкестігін көрсетуі қажет. | 12 |  |  |  |  |  |  |  | **ѵ** |  | **ѵ** | **ѵ** |

**5.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕР КЕСКІНІНДЕ МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІМЕН КӨРСЕТІЛГЕН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқу курсы | Семестр | Меңгерілген модульдер саны | Оқылатын пәндер саны | KZ кредиттер саны | Барлығы сағатпен | Барлығы кредит KZМК | Саны |
| МК | ЖОМК | ТК | Теориялық оқу | Педагогикалықпрактика | Зерттеу практикасы | Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, | Қорытынды аттестаттау | ЖОМК | ТК |
| 1 | 1 | 3 |  | 5 | 2 | 29 |  | - | 1 | - | 900 | 30 | 6 | 2 |
| 2 | 4 |  | 1 | 3 | 23 | 4 |  | 3 | - | 900 | 30 | 4 | 2 |
| 2 | 3 | 2 |  |  | 3 | 21 |  | 7 | 2 | - | 900 | 30 | 3 | 2 |
| 4 | 1 |  |  | 0 | 0 |  | - | 18 | 12 | 900 | 30 |  | 1 |
| Барлығы |  |  | 6 | 8 | 66 | 8 | 12 | 24 | 12 | 3600 | 120 | 13 | 7 |

**6.ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқыту стратегиялары** | **Студенттік орталықтандырылған оқыту:** білім алушы - білім беру /оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.**Тәжірибеге бағытталған оқыту:** практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау. |
| **Оқыту әдістері** | Дәрістер, семинарлар, түрлі практикаларды өткізу:* инновациялық технологияларды қолданумен:
* проблемалық оқыту;
* кейс-стади;
* креативті топта және топта жұмыс жасау;
* пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар, викториналар;
* рефлексия, жобалар, бенчмаркинг әдістері;
* Блум таксономиясы;
* презентациялар;
* ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдаланумен:
* мультимедиялық оқыту бағдарламалары;
* электрондық оқулықтар;
* сандық ресурстар.

Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру. |
| **Оқу нәтижелерінің жетістіктерін бағалау және бақылау**  | Пәннің әр тақырыбы бойынша **ағымдық бақылау**, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (*силлабусқа сәйкес*).Бағалау формалары:* сабақтарда сауалнама жүргізу;
* оқу пәндерінің тақырыптары бойынша тестілеу;
* бақылау жұмысы;
* өзіндік шығармашылық жұмыстарды қорғау;
* дискуссия;
* тренингтер;
* коллоТБКиумдар;
* эссе және т.б.

Біроқупәнішеңберіндебіракадемиялықкезеңішіндекеміндеекірет**аралықбақылау**.**Аралық аттестаттау** оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады.Өткізу түрі: * тестілеу түріндегі емтихан;
* ауызша емтихан;
* жазбаша емтихан;
* аралас емтихан;
* жобаларды қорғау;
* практика бойынша есептерді қорғау.

**Қорытынды мемлекеттік аттестаттау**.  |

**7. БББОҚУ - РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ақпараттық білім беру орталығы** | Ақпараттық білім беру орталығының құрамына 6 абонемент, 16 оқу залдары, 2 электрондық ресурстық орталықтар (ЭРЦ) енеді.АББО желілік инфрақұрылымының негізін Интернет жүйесіне қосылған 180компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 видеодвойка, 1 видеоконференция байланыс жүйесі, А-4 форматты 3 сканер, АКАЖ «ИРБИС-64» (6 модулді базалық комплектілі) MS Windows бағдарламалы қамтамасыз етілген автономды сервер құрайды.Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде <http://lib.ukgu.kz>сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген.Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат»тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде <http://articles.ukgu.kz/ru/pps> сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді.Каталогтар электронды түрде өңделеді.ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО».АББО өз пайдаланушыларына электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын:каталогтар залындағы және АББО бөлімдерінің «Электронды каталог» терминалдарынан;факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі; қашықтық режимде кітапхананың <http://lib.ukgu.kz/>web-сайты арқылыұсынады.Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді:«SprіngerLink», «Полпред», «Web of Science», «ЕВSСО», «Эпиграф»,ашық қолжетімді ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Зан», «Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана РМЭБ», «Әдебиет», Цифрлы кітапхана "Аknurpress", «Smart-kіtар», «Kitaр.кz» және т.б.АББО *ерекше қажеттіліктері бар* және мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген. |
| **Материалдық-техникалық база** | Осы бағыттағы магистранттарды даярлау үшін мамандықтың тиісті материалдық-техникалық базасы, яғни МЖМБС талаптарына сәйкес келетін оқу аудиториялары, зертханалар, компьютерлік сыныптар бар. "Физика" кафедрасына 6 кабинет кіреді: механика және молекулалық физика, Электромагнетизм, МЭТ және астрономия, оптика, атом және ядролық физика зертханасы (мұнда интерактивті тақта орнатылған) және компьютерлік сынып."САПА" және "ИРЛИП" орталығының зертханаларында мамандандырылған ғылыми-техникалық эксперименттік база бар, онда ОП 7М01520 - "Физика" санитариялық-техникалық нормаларға сәйкес келеді және мамандықтың оқу жұмыс жоспарында көзделген магистранттардың практикалық, тәртіптік дайындығының, ғылыми-зерттеу жұмысының барлық түрлерінің жүргізілуін қамтамасыз етеді. |

7М01520 - «Физика» білім беру бағдарламасы бойынша

**КЕЛІСУ ПАРАҒЫ**

ЖООКББИ директоры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Конарбаева З.К.

қолы

АҒД директоры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Назарбек Ұ.Б..

қолы

КжКД директоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бажиров Т.С.

 қолы