

7M01502 – «ФИЗИКА ПЕДАГОГІН ДАЯРЛАУ»

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру саласының коды және атауы: 7M01 Педагогикалық ғылымдар

Даярлау бағытының коды және атауы: 7M015 Жаратылыстану пәндері
бойынша мұғалімдер даярлау

Берілетін дәрежесі: 7M01502 – «Физика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы
бойынша педагогика ғылымдарының магистрі

Бағдарламаның типі: магистратура 7 деңгей ҰБШ/СБШ/ХСБЖ

Жалпы кредит көлемі: 120 академиялық кредит/120 ECTS

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1. Бітірушінің кәсіби қызмет саласы

7M01502 «Физика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі өзінің кәсіби қызметін білім беру және ғылыми-зерттеу салаларында атқарады:

- орта, жоғары және қосымша кәсіптік білім беру ұйымдарында, ғылыми-зерттеу, жобалау ұйымдарында және өндірістік қызмет;
- білім беру саласында және өндірісте, мамандандыруға сәйкес біліктілікті арттыру саласында ғылыми-зерттеу қызметі;
- магистрдің алған біліктілігіне сәйкес басқару қызметі салаларында жүзеге асыра алады.

1.2. Бітірушінің кәсіби қызметінің нысандары

- жоғары және орта кәсіптік оқу орындары, ғылыми-зерттеу институттары мен жобалау-құрастырушы ұйымдар;
- техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындары;
- негізгі, бейіндік және кәсіптік мектептер;
- педагогикалық қызметкерлерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру мекемелер (институт, орталық, ұйымдар);
- кәсіптік білім беру саласындағы уәкілетті және жергілікті атқарушы органдар болып табылады.

1.3. Бітірушінің кәсіби қызметінің түрлері

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

1.4. Бітірушінің кәсіби қызметінің міндеттері

Оқытушылық:

- білім алушыларды оқыту мен дамыту, оқыту және тәрбиелеу процесін ұйымдастыру;
- педагогикалық қызметтің нәтижелерін болжау, коррекциялау және диагностикалау;
- жалпы орта білім беретін және мамандандырылған мектептерде, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында, сондай-ақ жоғары білім беру ұйымдарында педагог қызметін атқару;
- педагогикалық процесті жобалау және басқару;
- кәсіптік қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану.

Тәрбиелік:

- білім алушыларды әлеуметтік құндылықтар жүйесіне тарту;
- педагогикалық процестің заңдары, заңдылықтары, принциптері, тәрбиелік механизмдеріне сәйкес оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыру;
- қазақстандық патриотизм және азаматтық жауапкершілік негізінде тәрбие жұмысын ұйымдастыру;
- нақты тәрбиелік міндеттерді шешу;
- ұйымда жұмыс істейтін әріптестермен және білім алушылармен, серіктестермен сыйластық, ашықтық және өзара түсіністік қағидалары негізінде жақсы қарым-қатынас орнату.

Әдістемелік:

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

Зерттеушілік:

- білім мазмұнын меңгеру деңгейін зерделеу және білім ортасын зерттеу;
- ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді зерделеу;
- ғылым, білім саласындағы озық педагогикалық тәжірибелерді зерттеу және жинақтау;
- педагогикалық эксперимент өткізу, оның нәтижелерін оқу процесіне енгізу;
- жаңа жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әр түрлі пәндер аясында алынған білімді интеграциялау;
- кәсіптік салада ғылыми жобалар мен зерттеулер жүргізу және орындау мониторингтік зерттеулер жүргізу арқылы білім беру

бағдарламаларының тиімділігін бағалау.

Әлеуметтік коммуникация:

- кәсіби қоғамдастықпен және білімнің барлық мүдделі тараптарымен өзара әрекеттесуді жүзеге асыру;

- көп мәдениетті тұлғаны қалыптастыру;
- білім алушылардың тәрбиеленуі мен дамуына қолайлы жағдай жасау және педагогикалық қолдау көрсету;
- кәсіби қарым-қатынасты және мәдениетаралық коммуникацияны қалыптастыру.

Ұйымдастыру-басқару:

- ұйымның стратегиялық басқаруын ұйымдастыру, инновациялық менеджмент, көшбасшылық теориясы негіздерін меңгеру;
- әр түрлі деңгейде оқу-білім беру үдерісін ұйымдастыру әдістерін анықтау және мазмұнын жоспарлау;
- кәсіпорындардың экономикалық қызметін ұйымдастыру және басқарудағы практикалық проблемаларды шешу;
- түрлі ұйымдармен, соның ішінде мемлекеттік қызмет органдарымен өндірістік байланыстарды жүзеге асыру;
- Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы заңнама нормаларын практикада қолдану

БІТІРУШІНІҢ МОДЕЛІ

1. **Пәндік білімі:** өзінің пәндік саласын терең және толық түсінеді, кәсіби қызметінде білімін қолданады.
2. **Ұйымдастырушы-әдістемелік қабілеті:** кәсіби қызметін жоспарлауда, ұйымдастыру мен басқаруда инновациялық технологияларды қолданады, кешенді проблемаларды шешуде *сыни ойлау мен креативтілік* танытады.
3. **Зерттеушілік дағдысы:** ғылыми-әдістемелік зерттеу жұмыстарын жүргізеді, ғылыми-ізденіс жұмыстарына шәкірттерін баулиды.
4. **Көшбасшылық және кәсіпкерлік дағдысы:** команда да жұмыс істей алады, қоғамды жаңартуда белсенділік танытады.
5. **Мәдени құзыреттілік:** өз елінің мәдениетті және толерантты азаматы болу қабілетіне ие.
6. **Өмір бойы оқу қабілеті:** өз қабілеті мен мүддесін қоғам сұранысымен үйлестіреді.
7. **Ақпараттық дағдысы:** ақпараттық қоғамның мәнін түсінеді, кәсіби қызметінде АКТ-ны пайдаланады.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША КҮТІЛЕТІН ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Білім беру бағдарламасын табысты аяқтағаннан кейін бітіруші келесі қабілеттерге ие болуы тиіс:

ON1 – зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және қолдану кезінде физиканы оқыту саласындағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді, сондай ақ зерттеу әдістерін игеруді көрсете біледі;

ON2 – барынша кең пәнаралық контексте стандартты емес жағдайларда кәсіби және басқарушылық проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен шығармашылық қабілетін пайдалан біледі;

ON3 – әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, өз пікірін қалыптастыру үшін ақпараттық мәдениетін, шетел тілін меңгеруін көрсетеді;

ON4 – идеяны, қорытындылары мен проблема шешімдерін нақты және тиянақты көпшілік алдында хабарлауды ұйымдастырады;

ON5 – физиканы оқыту саласында одан әрі оқуды жалғастыру үшін пәнаралық білімдерін интеграциялай біледі.

Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәндердің атауы	Пәндердің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастырылатын ОН(коды)				
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛЫ Жоғары оқу орны компоненті								
1	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылыми жетістіктердің қалыптасу үдерісін және адамзаттың түрлі дәуіріндегі философиялық ойлардың дамуын зерттейді. Ежелгі заманнан қазіргі заманға дейінгі кезеңдегі философиялық түсініктер мен теориялар, сондай-ақ олардың заманауи ғылымға әсері қарастырылады. Философия және ғылым тарихы пәнін зерттеудің негізгі теорияларды, зерттеу әдістерін, сондай-ақ философия ғылымындағы онтологиялық және эпистемологиялық бағыттарды қарастырады.	4		+			+
2	Шет тілі (кәсіби)	тел тілі пәнінен практикалық курсы бағытталған: магистранттардың мәдениетаралық, коммуникативтік және функционалды құзыреттілігін қалыптас-тыру; ағылшын тілінде лексикалық және тілдік ерекшеліктерін дамыту; шетел тілінде дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру және ағылшын тілде сөйлейтін елдерінің мәдени ерекшеліктерін түсіну; әлеуметтік-мәдени нормаларды ескере отырып, тиісті тілдік құралдарды дұрыс таңдаумен ойларын жеткізу.	5			+		+
3	Педагогикалық-психологиялық білім (Жоғары мектептің педагогикасы, Басқару психологиясы)	Жоғары мектеп педагогикасын зерттеудің бағыттарын, құрылымын, жалпы гносеологиялық нұсқаулар жүйесін, педагогиканың ғылыми жүйе ретінде дамуының жаңа әдістерін және эмпирикалық жүйесін, онтогенездің кезеңдеріндегі тұлғаның қалыптасуын, психика дамуының ерекше заңдылықтарын, қазіргі психологиялық басқарудың негізгі бағыттары мен принциптерін, психологиялық білімдер мен іскерліктерді қарастырады.	6		+			+

БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛЫ

Таңдау компоненті

4	1. Физиканы оқытудың ғылыми әдістемелік теориясы	1. Физиканың негізгі теориясы мен жаратылыстану ғылымдарының маңызды тарауларының ғылыми-әдістемелік тұрғыда талдауын, негізгі демонстрацияларын, жалпы білім беру және профильдік деңгейде туындаған мәселелерді шешіп, озық ғылыми басылымдарды талдап, білімін жетілдіруге қатысты мәліметтерді айқындауды қарастырылады	5	+	+		+	+
	2. Физиканы оқытудың теориясы мен зерттеу әдіснамасы	2. Замануи инновация негізінде шағын және орта мектепте физика пәнін оқыту жүйесін, оқыту басқыштарын, ғылыми әдіснама міндеттерін айқындап, STEM тәсілімен кәсіби мәселелерді шешуін, ғылыми зерттеулерді көпке сапалы жариялауды, әрі қарай білімі мен біліктілігін арттыруды көздейді						
5	1. Физикалық ғылыми жобаларды ұйымдастыру	1. Пәнді оқу барысында жеке тұлғаның шығармашылық әлеуетін, жоба ұйымдастыруда туындаған проблемаларды кәсіби шешуін, магистранттардың физика ғылымында интеллектуалды қабілеттері мен ақпараттық мәдениетін дамытады. Физикалық жобаларды ұйымдастыру барысында жаратылыстану ғылымының хабарламаларын жіктеп, сын тұрғысынан бәсекеге қабілетті, өзінің болашақ мамандығында жетілдіруге бағыттайды.	5		+	+		+
	2. Ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу тәсілдері	2. Зерттеу жұмыстарының құрылымын, ондағы ақпараттың күрделілігінің өсу ретін, мазмұнын және мақсаттарын шығармашылықпен пайдалана отырып, ғылыми зерттеу саласына сәйкес келетін педагогикалық жобаларды, өз пікірін қалыптастыру үшін ақпараттарды дұрыс жинақтауға дағдыланады. Жаңа педагогикалық әдіс-тәсілдер жүйесін қолданып, тәуелсіз, сыни тұрғыдан ойлауға, білімін жетілдіруге үйретеді						
6	1. Мектеп физика курсының ғылыми негіздері	1. Мектепте физиканы оқыту теориясы, физика сабақтарында дамыту білімдерін қолдану әдістемесі мен негізгі мәселелерін талдап, ғылыми негізге сүйене отырып, кәсіби проблема шешімдерін нақты әрі тиянақты	3	+	+		+	+

		хабарлауға, баспаға шығару, пәнаралық білім интеграциясы негізінде заманауи физикалық мәселелерді бағалау қарастырылады						
	2. Физиканы оқыту әдістемесінің ғылыми негіздері	2. Пәнде физиканы оқыту әдістемесінің озық тәжірибеге ие педагогтардың қазіргі жағдайын айқындау, зерттеу әдісінің стандартты емес жағдайдағы басшылық проблемаларды шешу тәсілдері, әлемдегі беделді жоғары оқу орындарында физиканы оқытудың салыстырмалы талдауын жүргізу, жоғары оқу орындарында физиканы оқыту әдістемесінің ерекшеліктерін талдаған ғылыми жарияланымды өз білімін жетілдіруде қолдану қарастырылады.						
БЕЙІНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ								
Жоғары оқу орны компоненті								
7	Қазіргі кездегі физиканың өзекті мәселелері	Қазіргі әлемде сауатты бағыт алуға мүмкіндік беретін: жасанды интеллект, сымсыз технология, робототехника, баламалы энергетика, қалдықтарды қайта өңдеудің жаңа технологияларын талдайды, заманауи физикалық негізін түсінеді, стандартты емес жағдайда шығармашылық қабілетін пайдалана отырып, ғылыми ойларды қалыптастыруда ақпараттық мәдениетін дамытады, нәтижесінде ғылыми басылымдарды сапалы хабарлауды көздейді.	6	+	+	+	+	
БЕЙІНДЕУШІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ								
таңдау компоненті								
8	1. Механиканың таңдаулы тараулары	1. Жалпы физикадағы механика бөлімінің толық тарауларының негізін, ондағы игерген физикалық білімдерін, атақты ойшылдардың ғылыми тұжырымдарын ескере отырып, кәсіби проблемаларды шешуге қолданады, физикадан оқуын жалғастыру үшін жаратылыстану ғылымдарының білімдерін интеграциялайды, ақпараттық мәдениетті сақтай отырып, механикадан күрделі есептер шығару барысында шығармашылық қабілетін қолданады	5	+	+	+		+
	2. Молекулалық физиканың таңдаулы тараулары	2. Молекулалық физиканың негізгі принциптерімен, жылулық құбылыстарды бақылау мен эксперименталдық зерттеуді, эксперимент нәтижесін талдайды, бағалауда,						

		кәсіби проблемалар туындағанда өз түсінігін сыни талдай отырып, әр кезеңдегі білімінің дамуы туралы ғылыми ойларды ескеріп, әрі қарай оқуын жетілдіруде қолданады.						
9	1. Оптиканың арнайы тараулары	1.Пәнде оптика және лазерлер физикасына қатысты ұғымдар мен анықтамалар, Эйнштейннің жартылай феноменологиялық теориясы, лазерлерді құру тараулары талданып, оптикалық спектр, стационарлық лазерлік генерация, лазерлік генератордың үш деңгейлі схемасы, төрт деңгейлі лазерлік генератор схемасын құрастыру нәтижесін, стандартты емес жағдайда кәсіби проблемаларды шешуге қолданады, одан әрі білімін жетілдіруге бағытталады.	6	+	+			+
	2. Кванттық физиканың арнайы тараулары	2.Денелердің қозғалыс заңдарының жалпы теориясы, уақыт, кеңістіктің классикалық түсініктері, материялық нүктенің қозғалыс заңдарын әр түрлі координаталарда талдап, Лагранж, Гамильтон, Гамильтон-Якоби теңдеулерімен көрсетеді, механикалық мәселелердің математикалық тұжырымдамасына және шешімнің физикалық интерпретациясына жүйелі түрде назар аудара отырып, кәсіби проблемаларды шешуде қолданады, физиканы оқуда білімін тереңдету үшін қолданады						
10	1. Астрономияның таңдаулы тараулары	1.Заманауи астрономияның негізгі жетістіктері мен шешілмеген мәселелерімен таныса отырып, қазіргі заманғы астрофизикада қолданылатын заманауи эксперименталды әдістерді сипаттайды. Әлемнің кеңеюінің инфляциялық кезеңін сынауға арналған эксперименттерді кәсіби мәселені шешуде қолданады және озық ойлы әлемдік деңгейдегі ғылыми ойларды, болжамдарды ақпараттық мәдениетін сақтай отырып, өз білімі үшін қолданады.	4	+	+	+		
	2. Астрономияны оқыту әдістемесі	2.Астрономия ғылымының қажеттілігін талдай отырып, қазіргі жағдайдағы астрономия сабағын өту ерекшелігі, астрономиялық зерттеулердің нәтижелерін, астрономия бағдарламасын талдайды, орта мектепте астрономиялық есептерді шығаруда, зертханалық жұмыс жасауда, басшылық мәселелерді шешуде өз білімін						

		шығармашылықпен қолдана отырып, ғылыми ойларды тіл меңгере отырып, өз мәдениетін арттыруды көздейді.						
11	1. Физикалық процесстерді оқытуда компьютерлік технологияларды қолдану	1.Физика пәнін оқытуда компьютерлік технологияны пайдалану артықшылықтарын ескере отырып, пәнді оқытуда жаңа оқыту технологиялар көмегімен қызығушылығын арттыру жолдарын талдайды, Internet ресурстарынан физика жетістіктері бойынша озық жарияланымдарды талқылап, анықтама жүйелерін пайдаланады, білімін Macromedia Flash программаларында электрондық оқулықты жасақтауда, физикалық құбылыстарға анимация құруда қолданады, әрі қарай білім деңгейін арттыруға бағыттайды.	6	+	+		+	+
	2. Физикалық есептерді шешуде қолданбалы пакеттерді пайдалану	2.Пән негізгі теориялық математикалық, техникалық, компьютерлік білімдерін жаңа ақпараттық технологияларды қолданып, физика сабақтарын жүргізуге қолданбалы пакеттерді пайдалануға мүмкіндіктер береді. Заманауи үлгідегі кинотератрлар, ойын сауық орталықтарындағы 3D, 5D, 7D көрсетілімдерін түсіндіруде өз білімін шығармашылық тұрғыдан қолданып, кез келген табиғаттағы процестің симуляциялық үлгісін моделдеуді көпшілікке түсінікті хабарлайды, әрі білімін жетілдіруге негіз болады.						
12	1. Физиканы оқытудағы бағалаудың жаңа технологиялары	1.Физикалық процестер мен құбылыстарды модельдеу тапсырмаларын, оның физикалық проблемаларын шешуде және эксперименталды деректерді өңдеуде, есептеулер нәтижелерінің қателіктерін бағалауда, базалық математикалық алгоритмдерді бағдарламалауда практикалық дағдыларды қалыптастыруда физикалық құбылыстарды моделдеу кезінде өз білімін қоладанады. Физикалық құбылыстарды модельдеуде қолданылатын ғылыми ойларды ескеріп, алған нәтижені сапалы хабарлауға дағыдаланды.	6		+	+	+	
	2. Физиканы оқытудағы сыни бағалау тәсілдері	2.Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін енгізу ережесін, білім алушының білімін, дағдысын, іскерлігін және құзыреттілігін бақылау және						

		бағалау, білімді тексеруге қойылатын талаптарды кәсіби мәселені шешуде қолданады, тексеру әдістері мен тексеруден диагностикаға өтуде, білім алушының оқу іс-әрекетін бағалауда өз мәдениетін көрсетеді, қорытындыны сауатты жариялап, кәсібінде қолданады.						
13	1. Физикалық қиындығы жоғары есептерді шығару әдістемесі	1.Физикалық есептерді шығару әдістерін, физика есептерінің әр түрлі типтерінің құрылымдық ерекшеліктерін талдайды; қиындығы әртүрлі есеп шығару сабақтарының бақылау жұмыстарымен, олимпиадаларды өткізу істерімен, жалпы, теориялық физика курсына алған білімдерін шығармашылықпен қолданады; әр түрлі типтегі есептерді құрастыру, шешу, тексеру әдістемесін, физикалық теорияларды іс-тәжірибеде қолданып, өз білімін ары қарай жетілдіреді.	6	+	+			+
	2. Физикалық есептерді шешуде цифрлық білім ресурстарын пайдалану әдістері	2.Меңгерген теориялық білімдерін практикалық есептерді шешуде цифрлық білім беру ресурстарын қолдана отырып, талдайды. Әрбір есептерді шығаруда, туындаған кәсіби мәселелерді шешуде өз біліктілігін қолданады, есептің болашақ мамандығына байланысты қолданбалы тұстарын зерттеп, физиканы оқу саласында өз білімін жетілдіруді көздейді.						
13	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Педагогикалық, зерттеу және магистранттардың ғылыми-зерттеу практикасы жалпы практиканың соңғы кезеңі болып табылады, олардың кәсіби дайындығын анықтау, білім беру жүйесіндегі педагогикалық немесе зерттеу жұмыстарына кәсіби аттестаттау мақсатында жүргізіледі.	24	+	+	+	+	+