



**«Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді енгізу  
жағдайында физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту»  
атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының  
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**1.Жалпы ережелер**

1) «Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді енгізу жағдайында физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» атты педагогтердің біліктілікті арттыру курсының білім беру бағдарламасы (бұдан әрі-Бағдарлама) қазақ және орыс тілдерінде оқытатын орта білім беру ұйымдарында физика пәнің мұғалімдерін оқытуды реттейді.

2) «Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді енгізу жағдайында физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту» бойынша педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасын әзірлеу барысында қолданылатын заңнамалық және нормативтік құжаттар арасында физика пәніне тікелей қатысты бірқатар маңызды құжаттар бар.

№1 қосымша " Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді енгізу жағдайында физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту" білім беру бағдарламасына

**80 академиялық сағатқа арналған қашықтықтан оқытудың оқу-  
тақырыптық жоспары**

№	Сабақтардың тақырыптары	Вебинар	Дәрістерді / презентацияларды өз бетінше оқыту	Тыңдаушының өзіндік жұмысы	Тестілеу	Барлығы ак. сағ.
1.	<b>Модуль 1: Физика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін арттыруға арналған заманауи білім беру әдістері</b>					<b>8</b>
1.1.	Физика пәнін оқытуда қолданылатын нормативтік	2				2

	құжаттардың рөлі мен мәні					
1.2.	Білім беру саласындағы нормативтік құжаттары негізінде физика пәнін оқытудың заманауи әдістемелері		2			2
1.3	Физика пәнінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды тиімді пайдалану жолдары	2				2
1.4.	Оқытуда жеке оқыту траекторияларын қалыптастыру үшін саралау және даралау әдістерін қолдану		2			2
<b>2.</b>	<b>Модуль 2: Физика пәнінің негізгі бөлімдерін оқыту әдістері: теория мен практиканы үйлестіру</b>					<b>15</b>
2.1.	Физика заңдарын заманауи технологиялар арқылы зерттеу: теория мен тәжірибенің үйлесімі	2	2			4
2.2.	Ньютонның қозғалыс заңдары мен энергияның сақталуы: цифрлық зертханаларда эксперименттік модельдер жасау		2			2
2.3.	Электр және магнетизм заңдарын қолдана отырып, интеллектуалды жүйелер мен құрылғыларды құру	2	2			4
2.4.	Термодинамика және гравитация заңдарын қолдану арқылы энергия тиімділігін арттыру және экологиялық шешімдер	2				2
2.5.	Оптика заңдары мен жарықтың	2				2

	қасиеттерін зерттеуде жаңашыл әдістер мен ғылыми симуляциялар					
<b>ТӨЖ №1</b>	Физика пәнінен бір негізгі заңды (мысалы, Ньютонның қозғалыс заңдары немесе энергияның сақталу заңы) таңдап, оны теориялық тұрғыдан түсіндіріңіз. PhET немесе Algodoo сияқты цифрлық зертхана құралдарын пайдаланып, таңдалған заңды виртуалды зертханаларда көрсету үшін тәжірибе жасау			1		1
<b>3.</b>	<b>Модуль 3: Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді пайдалану арқылы физика пәнін тиімді оқыту стратегиялары</b>					<b>29</b>
3.1.	Физика пәнінде мәліметтерді талдау мен визуализациялаудың заманауи құралдарын қолдану арқылы оқушылардың ғылыми зерттеу дағдыларын дамыту	4	4			8
3.2.	Қашықтықтан оқыту құралдарын тиімді пайдалану және гибридті оқыту әдістерін енгізу	4	4			8
3.3.	Нанотехнология және физика: жаңа материалдар мен мүмкіндіктер	2	2			4
3.4.	Заманауи атом электр станциялары: ядролық энергияның жаңа технологиялары мен қауіпсіздік мәселелері	2	2			4
3.5.	3.5. Жобалық оқыту мен STEM тәсілдерін енгізу арқылы	2	2			4

	оқушылардың кызығушылығын арттыру және сыни ойлау дағдыларын дамыту					
<b>ТӨЖ №2</b>	Физика пәнінің бір тақырыбына STEM тәсілін қолданудың жоспарын жасаңыз. Мысалы, <b>Энергияның сақталу заңы</b> тақырыбында STEM тәсілі бойынша тапсырма құрып, оқушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастырыңыз.			1		1
4.	<b>Модуль 4: Зертханалық жұмыстар арқылы физика пәнін оқытудың тиімді әдістері мен дағдыларын дамыту</b>					<b>23</b>
4.1.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және оқыту процесіне интеграциялау әдістері	3	2			5
4.2.	Тәжірибелік тапсырмаларды қолдану арқылы оқушылардың эксперименттік дағдыларын дамыту	2	3			5
4.3.	Қалдықтарды қайта өңдеу және экологиялық физика	2	4			6
4.4.	Зертханалық жұмыстар арқылы оқушыларды мамандыққа бағыттау және болашақта ғылыми-тәжірибелік дағдыларын дамыту	2	4			6
<b>ТӨЖ №3</b>	Физика пәнінің белгілі бір тақырыбына зертханалық жұмыс жоспарын жасаңыз (мысалы, <b>Жарықтың сынуы және толық ішкі шағылуы</b> немесе <b>Ньютонның заңдары</b> ). Тақырыпты таңдап, осы тақырыпқа арналған			1		1

	эксперименттік тапсырмаларды жоспарлаңыз.					
<b>5.</b>	<b>Модуль 5: Курс нәтижелерін бағалау және педагогикалық практиканы тиімді қолдану</b>					<b>5</b>
5.1.	Курс бойынша бағалау және тестілеу		1		2	3
5.2.	Курс аяқталғаннан кейін педагогтерге арналған практикалық жобалар		2			2
<b>Барлығы</b>		<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>80</b>

Ескерту: 1 академиялық сағат-45 минут.

**№2 "Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді енгізу жағдайында физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін дамыту" білім беру бағдарламасына**

**Күндізгі оқытудың 80 академиялық сағатқа арналған оқу-тақырыптық жоспары**

№	Сабақтардың тақырыптары	Деріс	Шағын сабақтың презентациясы	Практикалық жұмыс	Тренинг	Өзіндік жұмыс	Тестілеу	Барлығы ак.сағ
<b>1.</b>	<b>Модуль 1: Физика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін арттыруға арналған заманауи білім беру әдістері</b>							<b>8</b>
1.1.	Физика пәнін оқытуда қолданылатын нормативтік құжаттардың рөлі мен мәні	2						2
1.2.	Білім беру саласындағы нормативтік құжаттары негізінде физика пәнін оқытудың заманауи әдістемелері	2						2

1.3.	Физика пәнінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды тиімді пайдалану жолдары	2						2
1.4.	Оқытуда жеке оқыту траекторияларын қалыптастыру үшін саралау және даралау әдістерін қолдану	2						2
<b>2.</b>	<b>Модуль 2: Физика пәнінің негізгі бөлімдерін оқыту әдістері: теория мен практиканы үйлестіру</b>							<b>15</b>
2.1.	Физика заңдарын заманауи технологиялар арқылы зерттеу: теория мен тәжірибенің үйлесімі	1	1		1			3
2.2.	Ньютонның қозғалыс заңдары мен энергияның сақталуы: цифрлық зертханаларда эксперименттік модельдер жасау		1	1	1			3
2.3.	Электр және магнетизм заңдарын қолдана отырып, интеллектуалды жүйелер мен құрылғыларды құру	1		1	1			3
2.4.	Термодинамика және гравитация заңдарын қолдану арқылы энергия тиімділігін арттыру және экологиялық шешімдер	1	1		1			3
2.5.	Оптика заңдары мен жарықтың қасиеттерін зерттеуде жаңашыл әдістер мен ғылыми симуляциялар		1		1			2
<b>ТӨЖ №1</b>	Физика пәнінен бір негізгі заңды (мысалы, Ньютонның қозғалыс заңдары немесе энергияның сақталу заңы) таңдап, оны теориялық тұрғыдан түсіндіріңіз. PhET					1		1

	немесе Algodoo сияқты цифрлық зертхана құралдарын пайдаланып, таңдалған заңды виртуалды зертханаларда көрсету үшін тәжірибе жасау							
<b>3.</b>	<b>Модуль 3: Жаңа технологиялар мен инновациялық әдістерді пайдалану арқылы физика пәнін тиімді оқыту стратегиялары</b>							<b>29</b>
3.1.	Физика пәнінде мәліметтерді талдау мен визуализациялаудың заманауи құралдарын қолдану арқылы оқушылардың ғылыми зерттеу дағдыларын дамыту	4	4					8
3.2.	Қашықтықтан оқыту құралдарын тиімді пайдалану және гибриді оқыту әдістерін енгізу	2		2				4
3.3.	Нанотехнология және физика: жаңа материалдар мен мүмкіндіктер		2	2	2			6
3.4.	Заманауи атом электр станциялары: ядролық энергияның жаңа технологиялары мен қауіпсіздік мәселелері		2	2	2			6
3.5.	Жобалық оқыту мен STEM тәсілдерін енгізу арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыру және сыни ойлау дағдыларын дамыту	2		2				4
<b>ТӨЖ №2</b>	Физика пәнінің бір тақырыбына STEM тәсілін қолданудың жоспарын жасаңыз. Мысалы, <b>Энергияның сақталу заңы</b> тақырыбында STEM тәсілі бойынша тапсырма құрып, оқушылардың зерттеу					1		1

	жұмысын ұйымдастырыңыз.							
<b>4.</b>	<b>Модуль 4: Зертханалық жұмыстар арқылы физика пәнін оқытудың тиімді әдістері мен дағдыларын дамыту</b>							<b>23</b>
4.1.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және оқыту процесіне интеграциялау әдістері	2	2	2				6
4.2.	Тәжірибелік тапсырмаларды қолдану арқылы оқушылардың эксперименттік дағдыларын дамыту	2	2	2				6
4.3.	Қалдықтарды қайта өңдеу және экологиялық физика	2	1		2			5
4.4.	Зертханалық жұмыстар арқылы оқушыларды мамандыққа бағыттау және болашақта ғылыми-тәжірибелік дағдыларын дамыту	2		1	2			5
<b>ТӨЖ №3</b>	Физика пәнінің белгілі бір тақырыбына зертханалық жұмыс жоспарын жасаңыз (мысалы, <b>Жарықтың сынуы және толық ішкі шағылуы</b> немесе <b>Ньютонның заңдары</b> ). Тақырыпты таңдап, осы тақырыпқа арналған эксперименттік тапсырмаларды жоспарлаңыз.					1		1
<b>5.</b>	<b>Модуль 5: Курс нәтижелерін бағалау және педагогикалық практиканы тиімді қолдану</b>							<b>4</b>
5.1.	Курс бойынша бағалау және тестілеу						2	2
5.2.	Курс аяқталғаннан кейін педагогтерге арналған практикалық жобалар					2		2
<b>Барлығы</b>		<b>27</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>80</b>

Ескерту: 1 академиялық сағат-45 минут.



## 9. Курстан кейінгі қолдау

Қатысушыларды курстан кейінгі қолдау – біліктілікті арттыру курстары аяқталғаннан кейін үш жыл ішінде қашықтықтан консультациялар түрінде (электрондық пошта, ұялы байланыс, әлеуметтік желілер бойынша) жүзеге асырылады. Бұл қолдау арқылы курстың мазмұнын тереңірек меңгеру, тәжірибеде қолдану және туындаған сұрақтарға жауап алу мүмкіндігі беріледі. Сондай-ақ, қосымша білім алу үшін қатысушыларға түрлі ресурстар ұсынылады.

**1.Орталықтың іс-шараларына қатысу:** Қатысушылар курстан кейінгі қолдау ретінде семинарларға, вебинарларға, тренингтерге және түрлі деңгейдегі конкурстарға қатысу мүмкіндігін алады. Бұл іс-шаралар кәсіби дамуды одан әрі қолдап, жаңа білім мен дағдыларды меңгеруге ықпал етеді. **2.Оқу-әдістемелік материалды интернет платформаларға орналастыру:** Оқу процесін үздіксіз қолдау мақсатында курстың барлық оқу-әдістемелік материалдары (дәрістер, презентациялар, бейнемазмұнды сабақтар және қосымша ресурстар) арнайы интернет платформасына орналастырылады. Бұл платформалар қатысушыларға кез келген уақытта қажетті ақпаратқа қол жеткізуге, өз білімдерін жаңартып отыруға мүмкіндік береді.