

Біліктілікті Арттырудың Қазақстандық
Өңіраралық Орталығы
Қазақстан Республикасы, 050002,
Алматы қаласы, Пушкин көшесі, 36 үй,
5 қабат, 520-521 офис
Моб.тел.ватцап :8747 7922734
info@kmcpk.kz
www.kmcpk.kz



Казахстанский Межрегиональный
Центр Повышения Квалификации
Республика Казахстан, 050002,
город Алматы, ул.Пушкина, 36
5 этаж, офис 520-521
Моб.тел.ватцап :8747 7922734
info@kmcpk.kz
www.kmcpk.kz

*Бағдарлама жобасы көпшіліктің талқылауы үшін орналастырылған
сайт сілтемесі: <https://kmcpk.kz/>, ссылка:
https://drive.google.com/drive/folders/12GjYD29_xaPO2Xriv1ig62nJb_5NfNy6*

**«Зертханашының кәсіби қызметін оңтайландырудың
әдістемелік тәсілдері»
атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Сағат саны: 80 ак.сағ.

Алматы, 2025 ж.

1.Жалпы ережелер

1) «Зертханашының кәсіби қызметін оңтайландырудың әдістемелік тәсілдері» атты педагогтердің біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – Бағдарлама) қазақ және орыс тілдерінде оқытатын орта білім беру ұйымдарында, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында физика, химия, биология, информатика кабинеттерінің зертханашыларын оқытуды реттейді.

3. Бағдарлама тақырыптары

Бағдарлама 5 модульден тұрады:

Модуль 1: Зертханашылардың кәсіби міндеттері мен жұмыс стандарттары	1.1.Зертханашының лауазымдық міндеттері мен жауапкершіліктері
	1.2.Зертханашы қызметінің тиімділігін арттырудың негізгі аспектілері
	1.3. Кәсіби стандарттар мен нормативтер
	1.4.Жұмыс үдерісіндегі инновациялық әдістер мен құралдарды енгізу
Модуль 2: Зертханалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеу және қауіпсіздік талаптарын сақтау	2.1.Химия зертханаларында құрал-жабдықтарды заманауи тәсілдермен қолдану
	2.2.Физика зертханаларындағы инновациялық әдістер мен техникалық қызмет көрсету
	2.3.Биология зертханаларында жаңа тәжірибелік жұмыстарды тиімді ұйымдастыру
	2.4.Информатика зертханаларында цифрлық құралдарды қолдану және қауіпсіздік шаралары
	2.5.Зертханалық қауіпсіздік және экологиялық стандарттарды сақтау принциптері
Модуль 3: Зертханалық эксперименттерді жүргізу және бақылау әдістемелері	3.1.Зертханалық тәжірибелерді тиімді жобалау және ұйымдастыру жолдары
	3.2.Эксперименттік жұмыста қателік көздерін анықтау және оларды жою әдістері
	3.3.Зертханалық зерттеулерде деректерді жинау және жүйелеу принциптері
	3.4.Заманауи зертханалық құралдармен эксперимент жүргізу: тиімді қолдану әдістемесі
Модуль 4: Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі	4.1.Зертханалық іс-шараларды ұйымдастырудағы заманауи тәсілдер мен стратегиялар
	4.2.Практикалық жұмыстарды тиімді басқару: уақыт пен ресурстарды оңтайландыру
	4.3.Оқушылардың белсенділігін арттыру және тәжірибелік дағдыларын дамыту әдістері

	<i>4.4.Оқушыларды мамандыққа дайындау және кәсіптік дағдыларды қалыптастыру</i>
Модуль 5: Курс нәтижелерін бағалау және педагогикалық практиканы тиімді қолдану	<i>5.1.Курс бойынша бағалау және тестілеу</i>
	<i>5.2.Курс аяқталғаннан кейін педагогтерге арналған практикалық жобалар</i>

4. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері

Бағдарламасының мақсаты: Зертханашылардың кәсіби біліктілігін арттыру, зертханалық жұмыстарды ұйымдастыруда заманауи әдістемелер мен қауіпсіздік стандарттарын меңгерту, жұмыс тиімділігін жоғарылату және оқу үдерісінде сапалы тәжірибелік білім беру дағдыларын дамыту.

Бағдарламаның міндеттері:

1. **Зертханашылардың кәсіби біліктілігін арттыру және заманауи әдістемелермен таныстыру** – Зертханашылардың білім деңгейін көтеру, олардың қазіргі талаптарға сай жаңа әдістемелер мен инновациялық шешімдермен танысуына жағдай жасау. Бұл міндет зертханашылардың кәсіби білімін жетілдіруге бағытталған.

2. **Зертханалық жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету дағдыларын жетілдіру** – Зертханалық құрал-жабдықтар мен аспаптарды тиімді пайдалану әдістерін үйрету, олардың жұмысын тексеру, жөндеу және күтім жасау дағдыларын дамыту. Бұл зертханашылардың жұмысында дұрыс және қауіпсіз жабдықты қолдануына көмектеседі.

3. **Зертханалық жұмыстарды тиімді ұйымдастыру мен басқару тәсілдерін үйрету** – Зертханалық жұмыстарды жоспарлау, ұйымдастыру және басқарудың заманауи әдістерін меңгерту. Бұл міндет зертханашыларға уақыт пен ресурстарды тиімді пайдалану арқылы жұмыс тиімділігін арттыруға бағытталған.

4. **Қауіпсіздік және еңбекті қорғау талаптарын зертханалық жұмыста сақтау дағдыларын дамыту** – Зертханалық жұмыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, еңбекті қорғау нормалары мен стандарттарын сақтау бойынша практикалық білім мен дағдыларды қалыптастыру. Бұл зертханашыларға қауіпсіз жұмыс ортасын қалыптастыруға көмектеседі.

5. **Оқушыларды тәжірибелік жұмыстарға дайындау үшін қажетті әдістемелік білім беру** – Оқушыларды зертханалық жұмыстарға дұрыс дайындау үшін қажетті әдістемелік білімдер мен тәжірибелерді үйрету. Бұл міндет оқушылардың зертханалық жұмыстарды дұрыс орындауға және ғылыми көзқарас қалыптастыруға бағытталған.

6. **Зертханашылардың кәсіби дамуы үшін инновациялық технологияларды қолдану тәсілдерін енгізу** – Зертханалық жұмыстарда заманауи технологиялар мен цифрлық құралдарды тиімді пайдалану жолдарын

үйрету. Бұл міндет зертханашыларға жаңа техникалық шешімдер мен инновациялық тәсілдер арқылы жұмыс сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Бағдарламаның күтілетін нәтижелері:

1. **Зертханашылардың кәсіби біліктілігі мен білім деңгейінің артуы** –Қатысушылардың заманауи зертханалық әдістемелер мен технологияларды меңгеруі, олардың зертханалық жұмыстарды сапалы әрі тиімді жүргізу дағдыларының жоғарылауы.

2. **Құрал-жабдықтарды қолдану мен техникалық қызмет көрсету дағдыларының жетілдірілуі** – Зертханашылардың зертханалық жабдықтарды дұрыс баптау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстары бойынша білімдерінің артуы, соның нәтижесінде жабдықтардың жұмыс істеу қабілетінің жақсаруы.

3. **Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың тиімді әдістерін меңгеру** – Зертханашылардың зертханалық жұмыстарды тиімді жоспарлап, ұйымдастыру қабілетінің жақсаруы, оқу үдерісін оңтайландыру.

4. **Қауіпсіздік және еңбекті қорғау талаптарының сақталуы** – Зертханашылардың еңбекті қорғау мен қауіпсіздік ережелерін дұрыс және жауапкершілікпен орындауы, бұл оқушылар мен мұғалімдер үшін қауіпсіз оқу ортасын қамтамасыз етеді.

5. **Оқушыларды тәжірибелік жұмыстарға дайындаудың тиімді әдістерінің меңгерілуі** – Оқушылардың зертханалық жұмыстарға дайындығының артуы, олардың ғылыми тәжірибесін арттыру және практикалық дағдыларын дамыту.

6. **Инновациялық технологияларды қолдану арқылы зертханалық жұмыстардың сапасының жақсаруы** – Зертханашылардың цифрлық және заманауи технологияларды зертханалық жұмыстарда қолдану арқылы жұмыс сапасының жоғарылауы, ғылыми зерттеулер мен эксперименттердің нәтижелерін жақсарту.

7. **Зертханашылардың кәсіби дамуына ықпал ету** – Қатысушылардың үздіксіз кәсіби даму жолындағы дағдылары мен білімдерін кеңейту, олардың әртүрлі оқу орындарында немесе ұйымдарда кәсіби деңгейінің артуы.

№1 қосымша «Зертханашының кәсіби қызметін оңтайландырудың әдістемелік тәсілдері» 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.	Модуль 1: Зертханашылардың кәсіби міндеттері мен жұмыс стандарттары					8

1.1.	<i>Зертханашының лауазымдық міндеттері мен жауапкершіліктері</i>	2				2
1.2.	<i>Зертханашы қызметінің тиімділігін арттырудың негізгі аспектілері</i>		2			2
1.3	<i>Кәсіби стандарттар мен нормативтер</i>	2				2
1.4.	<i>Жұмыс үдерісіндегі инновациялық әдістер мен құралдарды енгізу</i>		2			2
2.	Модуль 2: Зертханалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеу және қауіпсіздік талаптарын сақтау					15
2.1.	<i>Химия зертханаларында құрал-жабдықтарды заманауи тәсілдермен қолдану</i>	2	2			4
2.2.	<i>Физика зертханаларындағы инновациялық әдістер мен техникалық қызмет көрсету</i>		2			2
2.3.	<i>Биология зертханаларында жаңа тәжірибелік жұмыстарды тиімді ұйымдастыру</i>	2	2			4
2.4.	<i>Информатика зертханаларында цифрлық құралдарды қолдану және қауіпсіздік шаралары</i>	2				2
2.5.	<i>Зертханалық қауіпсіздік және экологиялық стандарттарды сақтау принциптері</i>	2				2
ТӨЖ №1	Таңдалған пән бойынша зертханалық жұмыс өткізу үшін қажет болатын негізгі құрал-			1		1

	жабдықтардың тізімін жасаңыз. Өрбір құрал-жабдықты нақты анықтап, олардың зертханалық жұмыс барысында атқаратын міндеттерін түсіндіріңіз.					
3.	Модуль 3: Зертханалық эксперименттерді жүргізу және бақылау әдістемелері					29
3.1.	<i>Зертханалық тәжірибелерді тиімді жобалау және ұйымдастыру жолдары</i>	4	4			8
3.2.	<i>Эксперименттік жұмыста қателік көздерін анықтау және оларды жою әдістері</i>	4	4			8
3.3.	<i>Зертханалық зерттеулерде деректерді жинау және жүйелеу принциптері</i>	4	4			8
3.4.	<i>Заманауи зертханалық құралдармен эксперимент жүргізу: тиімді қолдану әдістемесі</i>	2	2			4
ТӨЖ №2	Тандаған пәніңіз бойынша зертханалық тәжірибені жобалаңыз. Эксперименттің мақсатын, жоспарын және қажетті құралдарды анықтаңыз. Жобалауда келесі мәселелерді ескеріңіз: Зерттеу мақсатын нақтылау. Қажетті құрал-жабдықтардың тізімін жасау. Экспериментті жүргізу үшін қажетті қауіпсіздік шараларын сақтау. Эксперименттің уақыт шеңберін анықтау және оның тиімділігін қамтамасыз ету.			1		1

4.	Модуль 4: Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі					23
4.1.	<i>Зертханалық іс-шараларды ұйымдастырудағы заманауи тәсілдер мен стратегиялар</i>	3	2			5
4.2.	<i>Практикалық жұмыстарды тиімді басқару: уақыт пен ресурстарды оңтайландыру</i>	2	3			5
4.3.	<i>Оқушылардың белсенділігін арттыру және тәжірибелік дағдыларын дамыту әдістері</i>	2	4			6
4.4.	<i>Оқушыларды мамандыққа дайындау және кәсіптік дағдыларды қалыптастыру</i>	2	4			6
ТӨЖ №3	Тандаған пән бойынша зертханалық жұмысты ұйымдастырудың заманауи тәсілдері мен стратегияларын сипаттап, оқу процесіне енгізу жолдарын көрсетіңіз.			1		1
5.	Модуль 5: Курс нәтижелерін бағалау және педагогикалық практиканы тиімді қолдану					5
5.1.	<i>Курс бойынша бағалау және тестілеу</i>		1		2	3
5.2.	<i>Курс аяқталғаннан кейін педагогтерге арналған практикалық жобалар</i>		2			2
Барлығы		35	40	3	2	80

Ескерту: 1 академиялық сағат-45 минут.

Күндізгі оқытудың 80 академиялық сағатқа арналған оқу-тақырыптық жоспары

№	Сабақтардың тақырыптары	Дәріс	Шағын сабақтың презентациясы	Практикалық жұмыс	Тренинг	Өзіндік жұмыс	Тестілеу	Барлығы ак.сағ
1.	Модуль 1: Зертханашылардың кәсіби міндеттері мен жұмыс стандарттары							8
1.1.	<i>Зертханашының лауазымдық міндеттері мен жауапкершіліктері</i>	2						2
1.2.	<i>Зертханашы қызметінің тиімділігін арттырудың негізгі аспектілері</i>	2						2
1.3.	<i>Кәсіби стандарттар мен нормативтер</i>	2						2
1.4.	<i>Жұмыс үдерісіндегі инновациялық әдістер мен құралдарды енгізу</i>	2						2
2.	Модуль 2: Зертханалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеу және қауіпсіздік талаптарын сақтау							15
2.1.	<i>Химия зертханаларында құрал-жабдықтарды заманауи тәсілдермен қолдану</i>	1	1		1			3
2.2.	<i>Физика зертханаларындағы инновациялық әдістер мен техникалық қызмет көрсету</i>		1	1	1			3
2.3.	<i>Биология зертханаларында жаңа тәжірибелік жұмыстарды тиімді ұйымдастыру</i>	1		1	1			3
2.4.	<i>Информатика зертханаларында цифрлық құралдарды қолдану және</i>	1	1		1			3

	<i>қауіпсіздік шаралары</i>							
2.5.	<i>Зертханалық қауіпсіздік және экологиялық стандарттарды сақтау принциптері</i>		1		1			2
ТӨЖ №1	Таңдалған пән бойынша зертханалық жұмыс өткізу үшін қажет болатын негізгі құрал-жабдықтардың тізімін жасаңыз. Әрбір құрал-жабдықты нақты анықтап, олардың зертханалық жұмыс барысында атқаратын міндеттерін түсіндіріңіз.					1		1
3.	Модуль 3: Зертханалық эксперименттерді жүргізу және бақылау әдістемелері							29
3.1.	<i>Зертханалық тәжірибелерді тиімді жобалау және ұйымдастыру жолдары</i>	4	4					8
3.2.	<i>Эксперименттік жұмыста қателік көздерін анықтау және оларды жою әдістері</i>	2		2				4
3.3.	<i>Зертханалық зерттеулерде деректерді жинау және жүйелеу принциптері</i>		2	2	2			6
3.4.	<i>Заманауи зертханалық құралдармен эксперимент жүргізу: тиімді қолдану әдістемесі</i>	2	2	4	2			10
ТӨЖ №2	Таңдаған пәніңіз бойынша зертханалық тәжірибені жобалаңыз. Эксперименттің мақсатын, жоспарын және қажетті құралдарды анықтаңыз.					1		1

	Жобалауда келесі мәселелерді ескеріңіз: Зерттеу мақсатын нақтылау. Қажетті құрал-жабдықтардың тізімін жасау. Экспериментті жүргізу үшін қажетті қауіпсіздік шараларын сақтау. Эксперименттің уақыт шеңберін анықтау және оның тиімділігін қамтамасыз ету.							
4.	Модуль 4: Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі							23
4.1.	<i>Зертханалық іс-шараларды ұйымдастырудағы заманауи тәсілдер мен стратегиялар</i>	2	2	2				6
4.2.	<i>Практикалық жұмыстарды тиімді басқару: уақыт пен ресурстарды оңтайландыру</i>	2	2	2				6
4.3.	<i>Оқушылардың белсенділігін арттыру және тәжірибелік дағдыларын дамыту әдістері</i>	2	1		2			5
4.4.	<i>Оқушыларды мамандыққа дайындау және кәсіптік дағдыларды қалыптастыру</i>	2		1	2			5
ТӨЖ №3	Таңдаған пән бойынша зертханалық жұмысты ұйымдастырудың заманауи тәсілдері мен стратегияларын сипаттап, оқу процесіне енгізу жолдарын көрсетіңіз.					1		1
5.	Модуль 5: Курс нәтижелерін бағалау және педагогикалық практиканы тиімді қолдану							4
5.1.	Курс бойынша бағалау және тестілеу						2	2

5.2.	Курс аяқталғаннан кейін педагогтерге арналған практикалық жобалар					2		2
Барлығы		27	17	15	13	5	2	80

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.