



## 1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

**Білім беру бағдарламасының мақсаты:** кәсіби салада өз бетімен дамуға қабілетті, химия саласында теория, әдіснама және практикалық тұрғыда терең білімі бар және химия саласында зерттеу, оқыту дағдыларын меңгерген, бәсекеге қабілетті философия докторларын (PhD) дайындау.

### 1.1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ АҚПАРАТ

<b>Білім беру бағдарламасының түрі</b>	ағымдағы
<b>Білім беру бағдарламасының атауы</b>	8D01503-Химия
<b>Білім беру саласы</b>	8D01 Педагогикалық ғылымдар
<b>Даярлау бағыты</b>	8D015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
<b>Білім беру бағдарламасының тобы</b>	D013 Химия педагогтарын даярлау
<b>Білім беру қызметін жүргізуге берілген лицензия №, күні, айы, жылы</b>	Білім беру бағдарламасы 8D01503-Химия мамандарды даярлау бағыты бойынша Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті «04» тамыз 2020 ж. берген № KZ75LAA00018542 лицензия негізінде іске асырылады.
<b>БББ Тізіліміндегі № және тіркеу/жаңарту күні</b>	Тіркеу нөмірі – 8D05300027 Тізілімде тіркеудің күні – 14.08.2019 БББ төлқұжатын жаңарту күні – 11.09.2023
<b>БББ-на оқуға түсу бойынша кәсіби пәндер</b>	Бейорганикалық хими Органикалық химия Химияны оқыту әдістемесі
<b>ҰБШ бойынша деңгейі</b>	докторантура, 8-деңгей
<b>Берілетін дәреже</b>	8D01503-"Химия" білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD)
<b>Білім беру бағдарламасын аккредиттеу</b>	<i>Институционалды аккредиттеу:</i> ACQUIN аккредиттеу, сертификаттау және сапаны қамтамасыз ету институты, 22.12.2023 жыл, аккредиттеудің әрекет ету мерзімі 22.12.2023 ж. – 30.09.2029 ж.
<b>Білім беру бағдарламасының рейтингі</b>	-
<b>Жалпы академиялық кредит саны</b>	180
<b>Оқу мерзімі</b>	3 жыл

### 1.2. УНИВЕРСИТЕТ БАҒДАРЫ, МИССИЯСЫ, БАҒДАРЛАМАЛЫҚ МАҚСАТЫ, ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫ, ТҮЛЕК АТТРИБУТТАРЫ

#### **Бағдары:**

Тез өзгеретін әлемде басқаруға қабілетті педагогтарды дамытатын зияткерлік платформа.



**Миссиясы:**

Білім беру саласында еліміздің және әлемнің игілігі үшін озық білім мен құндылықтарды жасай, дамыта және тарата алатын көшбасшы ұстаздарды қалыптастыру.

**Бағдарламалық мақсаты:**

Университет Орталық Азиядағы білім саласындағы оқытудың, оқудың және зерттеудің инновациялық әдістерінің, сондай-ақ ауыл мектептеріндегі білім беруді дамытудың хабына айналуы мақсат етеді.

**Құндылықтары:**

Толық адам тұлғасы, өз ісіне адалдық және қоршаған әлемге деген сүйіспеншілік.

**Университет түлегінің атрибуттары:**

- Өз бетімен білім алып, өз тәжірибесінде рефлексия жасап, оны зерттей алады.
- Моральдық-этикалық құндылықтарға ие және жауапкершілігі мол тұлғалар.
- Терең пәндік, цифрлық құзыреті және кең интеллектуалдық көзқарасы бар кәсіби мамандар.
- Шығармашыл және сыни тұрғыдан ойлана алатын, топта жұмыс істеу және коммуникативтілік дағдылары жоғары дәрежеде.
- Тез өзгеретін жағдайларға бейімделе алатын, оқу мен оқытудағы көшбасшылар.
- Әр түрлілікті құрметтейтін, инклюзивті және қоғамдағы теңдік үшін күресе білесін тұлға

**1.3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕМЕСІ**

*БББ өзектілігі*, бір жағынан, пәнаралық қатынастарды ескере отырып, екі ғылымның интеграциясына негізделген химия бағыттының белсенді дамуымен түсіндірілсе, екінші жағынан, қос бейінді кадрлардың, оның ішінде білім беру саласындағы бәсекеге қабілеттілігін арттырумен байланысты болып келеді.

*Нарықтың қажеттілігі*. Химия пәнінің оқытушыларына деген қажеттілік, әсіресе жоғарғы және орта білім берудің жаңартылған мазмұны жағдайында өзекті, себебі ондай педагогтар өзінің кәсіби қызметіне негізделген, мобильді, әлеуметтік белсенді және еңбек нарығында өте сұранысқа ие болуда.

Сондай-ақ, күндізгі ЖОО-да және жалпы білім беретін мектептерде химия пәндерінің оқытушылар құрамына деген қажеттілік Қазақстан Республикасында 271 адамды құрайды, бұл химия педагогтерді даярлау қажеттілігін көрсетеді. Осылайша, профессор-оқытушылар құрамын даярлау және дамыту жүйесіндегі оң өзгерістерге қарамастан, білікті оқытушылар құрамын тартуға және ұстап қалуға теріс әсер ететін бірқатар проблемалар бар. Осыған байланысты бұл Бағдарламада елдің педагогикалық әлеуетін дамытудағы проблемаларды шешу шаралары қарастырылған. Ал, 2023 жылға қарай педагогтардың біліктілігін арттыру бағдарламалары кәсіби стандартқа сәйкес толығымен жаңартылады.

**1.4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Академиялық ұтқырлық	
Қосдипломды бағдарлама	
Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor)	



## Алыс және жақын шетелдердің жетекші жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламасымен сәйкестігі

Қазан федеральды университеті - 65 %

Санкт-Петербург мемлекеттік университеті - 50 %

### 1.5. БАҒЫТ ӘЛЕУЕТІ ЖӘНЕ ТҮЛЕКТІҢ ҚЫЗМЕТ АТҚАРАТЫН ОРЫНДАРЫ

- жоғары оқу орындары;
- білім беру, химия өнеркәсібі саласындағы мемлекеттік басқару органдары;
- бақылау-талдау қызметінің мекемелері, стандарттау және сертификаттау орталықтары;
- табиғи ресурстар және қоршаған ортаны қорғау органдары.

### 1.6. КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР САЛАЛАРЫ

#### 1 кәсіби құзыреттілік саласы

білім беру-педагогикалық: мемлекеттік және мемлекеттік емес сектордың жоғары оқу орындарында химия пәнінің оқытушысы ретінде жұмыс істейді;

#### 2 кәсіби құзыреттілік саласы

ұйымдастыру-басқару, ғылыми ұйымдарда, ҒЗИ, химиялық, фармацевтикалық, металлургиялық өнеркәсіптердің түрлі бөлімдері мен департаменттерінің, сондай-ақ экологиялық қызметтердің басшылары ретінде жұмыс істейді;

#### 3 кәсіби құзыреттілік саласы

өндірістік-технологиялық: жоғарыда аталған профильдер мекемелерінде жұмыс істей отырып-ғылыми-зерттеу және эксперименттік-зерттеу: химиялық, экологиялық, металлургиялық, фармацевтикалық, мұнай-химия, газ және көмір бейінді зертханаларда мамандар мен ғылыми қызметкерлер ретінде жұмыс істейді.

### 1.7. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

**ОН1** - Ғылыми нәтижелерді заманауи формада көпшілікке ұсыну үшін білім беру стандарттарын, академиялық жазбаның негізгі ережелерін біледі;

**ОН2** - Ғылыми ізденістің логикасы мен әдістерін жүйелей отырып, теориялық талдау мен эмпирикалық зерттеу негізінде ғылыми мәселелер мен қалыптасқан мәселелерді шешуді диагностикалаиды;

**ОН3** - Кәсіби қызметтің міндеттерін шешуде, оның ішінде цифрлық білімді пайдалана отырып, білім алушылардың жобалық қызметінде кешенді физика-химиялық зерттеулердің нәтижелерін қолданады;

**ОН4** - Химия саласындағы білім беру, зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын ұсынады, ғылыми зерттеудің оңтайлы әдістерін таңдау қабілетіне ие;

**ОН5** - Ғылыми-педагогикалық құжаттаманы және ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізуді, ғылыми-әдістемелік журналдарда, оның ішінде импакт-факторы бар журналдарда жарияланымдар үшін материалдар түріндегі әзірлемелерді рәсімдейді;

**ОН6** - Химияның заманауи аспектілерін жобалауға, енгізуге және оқу процесіне бейімдеуге қабілетті, эксперименттік және теориялық химия және химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асырады;

**ОН7** - Химия ғылымының қазіргі жағдайын, ғылыми-педагогикалық зерттеу бағыттары мен кәсіптік қызмет салаларын көрсететін мәселелерді, тәсілдер мен тенденцияларды сыни тұрғыдан бағалай алады.



**БББ оқыту нәтижелерін Түлек атрибуттарымен салыстыру матрицасы**

	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7
ТА1	+			+	+	+	
ТА 2		+		+			+
ТА 3		+	+	+			
ТА 4			+			+	+
ТА 5	+		+		+		+
ТА 6	+	+			+	+	+

**1.8. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

**Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер негізінде әзірленген:**

1) Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы.

2) «Педагог» кәсіптік стандарты. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы №500 бұйрығы.



## 2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

№	Модуль атауы	Кредиттердің жалпы саны	№	Пән атауы және	Пәннің акад.кредиті	Цикл/компоненті
1	ORW Модуль 1 Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	9	1	<b>ORW 701</b> Академиялық хат	4	БП ЖК
			2	<b>ORW 702</b> Ғылыми зерттеу әдістері	5	БП ЖК
2	ChTM Модуль 2 Химияны оқытудың әдіснамасы	16	1	<b>ChTM 701</b> Жалпы химияны оқытудың әдістемесі мен заманауи технологиялары	6	Бейіндеуші пән ЖК
			2	<b>ChTM 702/1</b> Білімалушылардың ғылыми жобаларында физика-химиялық зерттеулерді қолдану әдістемесі	5	Бейіндеуші пән ТК
			3	<b>ChTM 702/2</b> Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі цифрлық технологиялар		
			4	<b>ChTM 703/1</b> Аналитикалық химияны оқытудың әдіснамалық аспектілері	5	Бейіндеуші пән ТК
			5	<b>ChTM 703/2</b> ЖОО органикалық химияны оқытудың өзекті мәселелері		
3	РТ Модуль 3 Кәсіби дайындық	10	1	<b>РТ 801</b> Педагогикалық практика	10	БП ЖК
		10	2	<b>РТ 7(8) 02</b> Зерттеу практикасы	10	Бейіндеуші пән ЖК
		123	3	<b>РТ7(8,9) 03</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	112	ДФЗЖ
			4	Ғылыми зерттеу әдістері	2	
			5	Интенсивті курстар	9	
4	FE Қорытынды аттестаттау	12	1	FE 901 Докторлық диссертацияны жазу және қорғау	12	ҚА
<b>Барлығы</b>		<b>180</b>			<b>180</b>	



## 2.1. ПӘНДЕР МЕН МОДУЛЬДЕР БОЙЫНША МӘЛІМЕТ

<p><b>ORW-1</b> Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру  <i>Модуль сипаттамасы:</i> Модуль мазмұнында ғылыми-зерттеу жұмысының мәнін және оны жүзеге асыру әдістерін түсіну үшін қажетті мәселелер егжей-тегжейлі баяндалады, ғылыми ізденістің негізгі түсініктері мен категориялары ашылады, ғылыми ізденістің әдіснамалық принциптері сипатталады. Модульді зерттеуде заманауи ақпараттық және библиографиялық мәдениеттің негіздері, ақпаратты алу, сақтау, өңдеу әдістері, әдістері мен құралдары үлкен орын алады. Модуль пәндерін оқу докторанттарды ғылыми білім мен ғылыми зерттеулерді ұйымдастырумен таныстыруға, өз зерттеулерін жүргізуге және диссертациялық жұмыстар жазуға дайындауға арналған. Бұл модуль заманауи цифрлық ресурстарды пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмысының әдістері мен технологияларын игеруді көздейді. Модульдің педагогикалық практикасы докторантты өзі бекітілген кафедраның оқытушылық немесе оқу-әдістемелік қызметіне тартуға бағытталған, осы салалардағы практикалық дайындықты күшейтуге және оқытушылық және (немесе) оқу-әдістемелік жұмысты сауатты ұйымдастыру және жүзеге асыру үшін қажетті практикалық дағдыларды алуға мүмкіндік береді.</p>							
№	Пән коды мен атауы	Цикл/компонент	Кредит саны	Пән сипаттамасы	Оқыту әдістері	Мақсатты ОН	Бағалау әдістері
1	<b>ORW 701</b> Академиялық хат	БП ЖК	4	Пән білім беру стандарты мен академиялық жазудың негізгі ережелеріне сәйкес ғылыми және ғылыми зерттеулерді дайындау үшін әртүрлі ғылыми мәтіндерді (ғылыми мақала, баяндама, пікір, әдеби шолу, эмпирикалық мақала және т.б.) педагогикалық құжаттама және ғылыми-әдістемелік журналдарда, соның ішінде импакт-факторлы журналдарда зерттеу нәтижелерін жариялау үшін жазу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курс докторанттың кәсіби қызметі саласындағы мәселелерді, тәсілдер мен тенденцияларды сыни тұрғыдан бағалау қабілетін дамытады.	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН1, ОН5, ОН7	Жазбаша
2	<b>ORW 702</b> Ғылыми зерттеу әдістері	БП ЖК	5	Пәнде ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі ұғымдары, зерттеу жүргізудің ғылыми әдістері және ғылыми іздеу әдістері қарастырылады. Олар ғылыми мәселелерді диагностикалаумен танысады және теориялық талдау мен эмпирикалық зерттеу негізінде, ғылыми ізденістің логикасы мен әдістерін жүйелеу арқылы қалыптасқан мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастырады.	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН 2, ОН5, ОН7	Жазбаша



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

				Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ресімдеу және енгізу, импакт-факторы бар журналдарда ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша жарияланымдар дайындау рәсімдерімен танысады. Курс барысында білім алушы қазіргі химияның, ғылыми-педагогикалық және кәсіби саланың мәселелерін, тәсілдері мен үрдістерін сыни тұрғыдан бағалауды үйренеді.			
--	--	--	--	--	--	--	--

**ChTM - 2** Химияны оқыту әдістемесі

*Модуль сипаттамасы:* Модуль докторанттар жоғары білімнен кейінгі кезеңдерде химияны оқытудың инновациялық әдістері мен заманауи технологиялары туралы білім алатын пәндерді қамтиды. Оқу пәндерінің материалы химияны оқытудың ерекшеліктерін, принциптерін, шарттарын, логикалық және уақытша құрылымын түсінуге негіз болады. Модуль химияны оқытудың әдіснамалық мәселелеріне назар аударады. Модульдің зерттеу практикасы докторанттың таңдаған бағыты бойынша ғылыми зерттеулерді білікті жүргізу, зерттеу жүргізу кезінде ғылыми әдістерді қолдану, алынған нәтижелерді талдау, жинақтау және пайдалану дағдылары мен дағдыларын дамытуға бағытталған.

№	Пән коды мен атауы	Цикл/компонент	Кредит саны	Пән сипаттамасы	Оқыту әдістері	Мақсатты ОН	Бағалау әдістері
1	ChTM 701 Жалпы химияны оқытудың әдістемесі мен заманауи технологиялары	Бейіндеуші пән ЖК	6	Курс әдістемелік мәселелерді шешудің әртүрлі нұсқаларын және жалпы химияны оқытудың заманауи технологияларын қарастырады, оқытудың оңтайлы әдістерін таңдау қабілетін, химияның заманауи аспектілерін жобалау, енгізу және оқу процесіне бейімдеу қабілетін дамытады, эксперименттік және теориялық химия және химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асырады.	Жобалау әдісі	ОН4, ОН6	Жазбаша
2	ChTM 702/1 Білімалушылардың ғылыми жобаларында физика-химиялық зерттеулерді қолдану әдістемесі	Бейіндеуші пәндер/ТК	5	Курс барысында кәсіби қызметтің міндеттерін шешу кезінде, оның ішінде цифрлық білімді пайдалана отырып, білімалушылардың жобалық қызметінде кешенді физика-химиялық зерттеулердің нәтижелерін қолдану дағдылары қалыптастырылады. Курс химияның заманауи жетістіктерін жобалау, енгізу және оқу процесіне бейімдеу қабілетін дамытуға бағытталған,	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН3, ОН6	Жазбаша



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

				эксперименттік және теориялық химия және білім беру саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді іске асырады.			
	ChTM 702/2 Білім берудегі және ғылыми зерттеулердегі цифрлық технологиялар			Қазіргі заманғы цифрлық технологияларды білім беру процесінде (оның ішінде жобалау жұмыстарында), кешенді физика-химиялық зерттеулерде және кәсіби қызметте қолдану қарастырады. Ғылыми зерттеудің оңтайлы әдістерін таңдау қабілетін қалыптастыра отырып, цифрлық білімді қолдана отырып, химия және педагогика ғылымы саласындағы білім беру, зерттеу-практикалық міндеттерді шешудің әртүрлі нұсқаларын әзірлеу дағдыларын дамытады.	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН3, ОН4	Жазбаша
3	ChTM 703/1 Аналитикалық химияны оқытудың әдіснамалық аспектілері	Бейіндеуші пән ТК	5	Курс аналитикалық химияны оқытудың әдіснамалық аспектілерін қарастырады және оқу процесіне химиялық талдаудың заманауи аспектілерін талдау және енгізу, химиялық білім беру саласындағы аналитикалық және технологиялық шешімдерді іске асыру, ғылыми мәселелерді диагностикалау және аналитикалық химия саласындағы ғылыми іздеу және логика жүйесіндегі теория мен эмпирика негізінде қалыптасқан мәселелерді шешу қабілетін дамытады.	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН2, ОН6	Жазбаша
	ChTM 703/2 ЖОО органикалық химияны оқытудың өзекті мәселелері			Пән органикалық химияны оқытудың өзекті мәселелерін қарастырады және органикалық химия саласындағы білім беру, зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын талдауға және іздеуге, теориялық және практикалық органикалық химия және білім беру саласындағы технологиялық шешімдерді жүзеге асыра отырып органикалық химияның заманауи ғылыми жетістіктерін оқу процесіне енгізу және бейімдеу қабілетін дамытуға бағыттайды.	Эмпирикалық әдіс, проблемалық-іздеу әдістері	ОН4, ОН6	Жазбаша





«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

<b>РТ - 3</b> Кәсіби дайындық								
<i>Модуль сипаттамасы:</i> Модуль ғылым мен практиканың қазіргі теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдана отырып, докторанттың өз тақырыбы бойынша ғылыми-зерттеу жұмысын орындауды қарастырады. Модуль инновациялық технологиялармен және өндірістің жаңа түрлерімен танысу, ғылыми ұйымдарда және/немесе елдегі немесе шетелдегі тиісті салалардағы немесе қызмет салаларындағы ұйымдарда ғылыми-эксперименттік зерттеулер жүргізу мақсатында ғылыми тағылымдамадан өтуді қарастырады.								
№	Пән коды мен атауы	Цикл/компонент	Кредит саны		Пән сипаттамасы	Оқыту әдістері	Мақсатты ОН	Бағалау әдістері
1	<b>РТ 801</b> Педагогикалық практика	БП ЖК	5		Педагогикалық практикада ғылыми-әдістемелік білімді және халықаралық еңбек нарығының талаптарына бейімделуін, шығармашылық потенциалын дамыту; докторанттардың қазіргі білім беру жүйесіндегі негізгі бағыттары мен дамуын қарастыру;	Оқу-тәрбие процесі	-	Есеп беру
2	<b>РТ 801</b> Педагогикалық практика	БП ЖК	5		Педагогикалық практикада ғылыми-әдістемелік білімді және халықаралық еңбек нарығының талаптарына бейімделуін, шығармашылық потенциалын дамыту; докторанттардың қазіргі білім беру жүйесіндегі негізгі бағыттары мен дамуын қарастыру;	Оқу-тәрбие процесі	-	Есеп беру
3	<b>РТ 702</b> Зерттеу практикасы	Бейіндеуші пән ЖК	5		Зерттеу практикада ғылыми-әдістемелік білімді және халықаралық еңбек нарығының талаптарына бейімделуін, шығармашылық потенциалын дамыту; докторанттардың қазіргі білім беру жүйесіндегі негізгі бағыттары мен дамуын қарастыру;	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру
4	<b>РТ 802</b> Зерттеу практикасы	Бейіндеуші пән ЖК	5		Зерттеу практикада ғылыми-әдістемелік білімді және халықаралық еңбек нарығының талаптарына бейімделуін, шығармашылық потенциалын дамыту; докторанттардың қазіргі білім беру жүйесіндегі негізгі бағыттары мен дамуын қарастыру;	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру
5	<b>РТ 703</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын	ДФЗЖ	3	5	Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады.	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

	докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы				Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды.			
	Интенсивті курстар		2		Білім алушының ғылыми зерттеу жұмысын тиімді жазуына қажетті ақпараттармен қамтамасыз ету мақсатында жүргізілетін «Ғылыми зерттеу әдістері» пәні зерттеу туралы түсініктен бастап, әртүрлі ғылыми мәтіндерге жан-жақты талдауды жүзеге асырады. Зерттеу жұмыстарына талдау жүргізіліп, олардың әдіснама бөлімінің жазылуына тоқталады. Докторантқа өз зерттеу саласына байланысты осы кезеңге дейінгі жинақтаған тәжірибесі мен білімін ұштастыра отырып, өзіне қолайлы деп санайтын зерттеу жоспарын құруға мүмкіндік жасалынады. Сонымен қатар зерттеу жұмысының дизайнында қамтылатын зерттеулер жиынтығы жөнінде жан-жақты мағлұмат беріледі. Осы арқылы докторанттың зерттеу жұмысының жүйелі жазылып шығуына ықпал етіледі және өзге де ғылыми зерттеу әдістері туралы мағлұматтардан хабардар болады. Сондай-ақ сандық, сапалық, аралас зерттеу әдістерінің қолданылуы, деректерді жиналу жолдары, зерттеу әдебі, деректерді талдау сияқты зерттеу үдерісі барысына қажетті ақпараттар туралы білімдерін жетілдіретін болады.			
6	<b>РТ 703</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ДҒЗЖ	20	25	Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады. Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

	Интенсивті курстар			5	ғылыми бағыттағы түрлі мәтіндерді (ғылыми мақала, баяндама, пікірлер, әдеби шолу, эмпирикалық мақала және т.б.) жазу дағдыларын қалыптастыруға, олардың ерекшеліктері мен құрылымдарын жан - жақты меңгертуге бағытталады. Сондай-ақ ғылыми мәтіндер жазу үшін тақырып таңдаудан бастап, оны жариялау барысындағы барлық жазылым үдерісінде кездестін мәселелерді қамтиды. Докторанттар пәнді оқу арқылы сыни ойлау, жүйелі жазу, ғылыми дискурс құра алу, сыни оқылым, талдау, бағалау сияқты қабілеттерін арттырады. Халықаралық деңгейдегі рейтингісі жоғары журналдардағы ғылыми мақалалардың құрылымымен, стильдерімен танысады.			
7	<b>РТ 803</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ДҒЗЖ	20	18	Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады. Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру
	Интенсивті курстар			2	ғылыми бағыттағы түрлі мәтіндерді (ғылыми мақала, баяндама, пікірлер, әдеби шолу, эмпирикалық мақала және т.б.) жазу дағдыларын қалыптастыруға, олардың ерекшеліктері мен құрылымдарын жан - жақты меңгертуге бағытталады. Сондай-ақ ғылыми мәтіндер жазу үшін тақырып таңдаудан бастап, оны жариялау барысындағы барлық жазылым үдерісінде кездестін мәселелерді қамтиды. Докторанттар пәнді оқу арқылы сыни ойлау, жүйелі жазу, ғылыми дискурс құра алу, сыни оқылым, талдау, бағалау сияқты қабілеттерін арттырады. Халықаралық деңгейдегі рейтингісі жоғары			



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

					журналдардағы ғылыми мақалалардың құрылымымен, стильдерімен танысады.			
8	<b>РТ 803</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ДФЗЖ	23		Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады. Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру
	Интенсивті курстар		2	25	ғылыми бағыттағы түрлі мәтіндерді (ғылыми мақала, баяндама, пікірлер, әдеби шолу, эмпирикалық мақала және т.б.) жазу дағдыларын қалыптастыруға, олардың ерекшеліктері мен құрылымдарын жан - жақты меңгертуге бағытталады. Сондай-ақ ғылыми мәтіндер жазу үшін тақырып таңдаудан бастап, оны жариялау барысындағы барлық жазылым үдерісінде кездестіні мәселелерді қамтиды. Докторанттар пәнді оқу арқылы сыни ойлау, жүйелі жазу, ғылыми дискурс құра алу, сыни оқылым, талдау, бағалау сияқты қабілеттерін арттырады. Халықаралық деңгейдегі рейтингісі жоғары журналдардағы ғылыми мақалалардың құрылымымен, стильдерімен танысады.			
9	<b>РТ 903</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ДФЗЖ	30		Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады. Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру



«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ҚЫЗДАР ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
Жаратылыстану институты

10	<b>РТ 903</b> Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ДҒЗЖ	18	Докторанттардың өзіндік теориялық, практикалық тұжырымдар жасау қабілетін дамытуға бағытталған зерттеу жұмысы орындалады. Өз пікірін қалыптастыру үшін ғылыми ақпаратты объективті бағалау дағдысын, еркін ғылыми ізденуде пәнаралық білімдерді интеграциялау қабілетін қалыптастырады. Білім беру қызметінде ғылыми білімін қолдану жолдарын қарастырады, оны ғылыми ортада талқылайды	Тәжірибелік жұмыс	-	Есеп беру
11	<b>ҒЕ 901 Қорытынды аттестаттау</b>	ҚА	12	Докторанттың диссертациясын дайындау және қорғау	Диссертацияны аяқтау, рәсімдеу	-	Қорғау



### 3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ РЕСУРСТАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

#### 3.1. КІТАПХАНА ҚОРЫ

Білім беру бағдарламасы бойынша кадрларды даярлау сапасының маңызды көрсеткіштерінің бірі білім алушылардың оқу, оқу-әдістемелік, ғылыми, анықтамалық, көркем әдебиеттермен және мерзімді басылымдармен қамтамасыз етілуі болып табылады.

8D01503 – Химия БББ бойынша кітапхана қоры 2023 жылғы 1 мамырға 3102 дананы құрайды, оның ішінде мемлекеттік тілде - 2325 дана, орыс тілінде 746 дана және шетел тілінде 31 дана.

Университет кітапханасы білім алушылар мен профессорлық оқытушылық құрамның IPR books, Polpred, Alembok, Web of Science, Elsevier (Scopus) мәліметтер базасына қол жеткізуін қамтамасыз етеді.

ҚР жоғары оқу орындарының электрондық білім беру және ғылыми ресурстарын біріктіретін республикалық ЖОО аралық электрондық кітапханаға (РЖООАЭК) қол жеткізілген.

Білім беру бағдарламасы студенттерінің келесі ғылыми журналдарға: Известия ҚР ҰҒА хабарлары (Химия және технология сериясы, биология және медицина серисы), ҚР ҰҒА Хабаршысы, Химический журнал Казахстана, әл-Фараби ат. ҚҰУ Хабаршысы (Химия сериясы, Биология сериясы), ҚазҰлтҚызПУ, Химия мектепте, Химик анықтамалығы, Биолог анықтамалығы, Химия в школе (Ресей), Биология в школе (Ресей), Изденіс, Қазақстан жоғары мектебі кіруі қамтамасыз етілген.

2010 жылдан бастап кітапхана ҚазҰлтҚызПУ докторанттарына дәстүрлі форматтағы магистрлік және докторлық диссертациялардың мазмұнымен танысуға мүмкіндік береді (150-ден астам), олардың жартысы бүгінгі күні PDF-форматқа ауыстырылды.

Сондай-ақ, докторанттар компьютерден электрондық кітапханаға қолжетімділікті қамтамасыз ететін «ҚазҰлтҚызПУ электронды кітапханасы» қызметін әлемнің кез келген нүктесінен 24/7 форматында пайдалана алады. (сайт мекенжайы: lib.kazmkpu.kz). Электронды кітапхана базасында студенттерге ұсынылатын толықмәтінді қайнар көздердің 10000-ға жуық бірлігі, лицензияланған кітаптардың 1000-нан астам бірлігі, кітапхана қызметкерлері сканерлеген 6676 бірлік, ал 300-ге жуық кітап сирек қор көздеріне жатады.

#### 3.2. КАДРЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Білім беру бағдарламасын Химия кафедрасы іске асырады. Білім беру бағдарламасына қызмет көрсететін ПОҚ-тың (базалық және бейіндеуші пәндер циклындағы пәндер) сандық және сапалық көрсеткіштері:

ПОҚ жалпы саны – 20 адам., оның ішінде: 18

Ғылым докторы – 3

Ғылым кандидаты – 8

Философия докторы (PhD) – 3

Кафедраның ғылыми әлеуеті – 68,4 %

Химия кафедрасының профессорлық-оқытушылар құрамының сипаттамасы Кадрлық анықтамалықта берілген.

#### 3.3. МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ БАЗА

Зертханалық зерттеулер, сабақтар, тәжірибелер, талдаулар, ғылыми және өндірістік мақсаттағы эксперименттер арнайы бөлінген бөлмеде – зертханада жүргізіледі. Барлық зертханалық аудиториялар арнайы заманауи химиялық құралдармен жабдықталған (фотоколориметр, термостат, ионометр, потенциометр, электронды және аналитикалық



таразылар). Химия кафедрасының барлық зертханалық кабинеттері зертханалық, тәжірибелік және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін оқу жоспарлары мен бағдарламаларының талаптарына сәйкес келеді.

*Зертхананың атауы: «Кешенді химиялық-биологиялық зерттеу орталығы».*

*Зертханадағы қондырғылар:* Дистиллятор «GFL-2004», ИҚ – спектрометр «Bruker ALFA», УК – спектрометр «SI Analytics UviLine 9400-9100», Атомды – адсорбциялық спектрометр «Perkin Elmer Pin AAcle 900», Рентгенфазалы дифрактометр «RiGaku Mini Flex 300/600», Аналитикалықтаразылар весы «Ohaus Pioneer», рН-метрлер.

*Зертханадағы химиялық қондырғылар:* компьютер, интерактивті тақта доска (асег), зертханалық сабақтар үшін реактивтер және приборлар, тартпалы шкаф, электронды таразылар, микроскоп, адсорбциялық қондырғы. QALFC., зертханалық электропеш, кондуктометр, муфельді пеш, сулы термостат, айналмалы буландырғыш, техникалық таразылар, суқыздырғыш колба, органикалық синтез жүргізуге арналған шыны реактор, кептіргіш шкаф, photocolometr, балку нүктесі, детектор, рефрактометр, фотоколориметр KFC 2, рН-метр.

#### **Практика базалары:**

№	Ұйымның (мекеменің) атауы	Келісімшарттың №, келісілген күні, айы, жылы
1	Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ жанындағы жану проблемалары институты, Келісімшарт	07.08.2018ж.
2	А.Б. Бектуров атындағы Химия ғылымдары институты, Меморандум	27.01.2022 ж.
3	Металлургия және кен байыту университеті	19.07.2022ж.
4	Қ.Жұбанов атындағы Ақбөбе өңірлік университеті	27.01.2022ж.

#### **4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ ДАМУ ЖОСПАРЫ**

№	Іс-шаралардың мазмұны	Іске асыру мерзімі	Жауаптылар
<b>Оқу-әдістемелік бағыт</b>			
1	Пәндердің оқу бағдарламаларын, оқу-әдістемелік кешендерін құру	тамыз 2023 ж	Химия кафедрасының оқытушылар құрамы
2	Оқулық және оқу құралдарын әзірлеу	жыл бойы	Химия кафедрасының оқытушылар құрамы
3	Әдістемелік семинарлар жүргізу	жыл бойы	Химия кафедрасының оқытушылар құрамы
4	Аккредиттелетін оқу жылына негізгі білім беру бағдарламаларын дайындау: БББ байланысты түсініктеме жазбаларын және басқа құрылымдық компоненттерді дайындау.	жыл бойы	БББ құрастырушылар
<b>Ғылыми-зерттеу бағыты</b>			
1	Ғылыми зерттеулерге арналған гранттар алу өтініш беруді күшейту	жыл бойы	Химия кафедрасының оқытушылар құрамы



2	SCOPUS, Web of Science индекстелген басылымдарды дайындау кезінде кафедра оқытушыларының қызметін белсендіру	жыл бойы	Химия кафедрасының оқытушылар құрамы
3	Оқытушыларға, докторанттар мен магистранттарға арналған ғылыми және кәсіби семинар ұйымдастыру.	жыл бойы	Орталықтың жетекшісі Джиембаев Б.Ж.
4	Кафедра оқытушыларының ғылыми жетістіктері мен ғылыми әлеуеті туралы ақпараттық мәліметтер базасын қалыптастыру	жыл бойы	Мырзахметова Н.О. Химия кафедрасының оқытушылар құрамы
<b>Тәрбиелік бағыт</b>			
8	Химия кафедрасының студенттері арасында белсенді азаматтық, әлеуметтік жауапкершілікті, патриоттық сезімді, жоғары адамгершілік және көшбасшылық қасиеттерді қалыптастыру.	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
9	Патриоттық тәрбие беру және азаматтық белсенділікті, әлеуметтік жауапкершілікті қалыптастыру және студенттердің әлеуетін ашудың тетіктерін қалыптастыру бойынша шаралар кешенін жүзеге асыру	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
10	Сыртқы ұйымдар өткізетін оқудан тыс жұмыс пен жастар саясатына байланысты конференцияларға, семинарларға және басқа да іс-шараларға қатысу	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
<b>Біліктілікті арттыру</b>			
11	Семинар: «Қиынғүлді өсімдіктерінен биологиялық белсенді заттарды бөліп алу әдістері» тақырыбына семинар	жыл бойы	Азимбаева Г.Е. х.ғ.к., доцент
12	Біліктілікті арттыруға арналған семинарлар және курстар жүргізу	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
13	Барлық ПОҚ біліктілікті арттыру курсынан өту және ұйымдастыру	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
<b>Кәсіптік бағдар жұмысы</b>			
14	Университеттер мен институттарда өтетін олимпиадаларға қатысу	жыл бойы	Азимбаева Г.Е. х.ғ.к., доцент
15	Халықаралық және республикалық конференциялар мен симпозиумдарға қатысу	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ
16	Кәсіптік бағдар жұмыстарын жүргізу	жыл бойы	Химия кафедрасының ПОҚ