

"Затверджую"

Ректор Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка



Володимир БУТРОВ

20 \_\_\_\_\_ р

Освітній рівень: Магістр  
Освітня кваліфікація: Магістр хімії  
Професійна кваліфікація (за наявності):  
Хімік. Молодий науковий співробітник (хімія). Викладач закладу вищої освіти  
Вибір блоками:  
1) Аналітична хімія (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
2) Екологічна хімія (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
3) Неорганічна хімія (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
4) Органічна хімія (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
5) Фізична хімія (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
6) Хімічний аналіз і менеджмент аналітичної лабораторії (кваліф. Хімік)  
7) Хімія високомолекулярних сполук (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
8) Хімія природних сполук (кваліф. Хімік. Молодий науковий співробітник)  
Термін навчання - 1 рік 9 місяців  
На базі ступеня бакалавра

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
підготовки здобувачів вищої освіти

10 Природничі науки

102 Хімія

Хімія

денна форма навчання

з галузі знань  
за спеціальністю  
за програмою

II Зведені дані по  
використанню часу

I Графік навчального процесу

КУРС	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Термін навчання	Підсумковий атестаційний	Підсумковий атестаційний	Виробничі практики	Виробничі практики	Канікули	Всього													
	1	8	15	22	5	12	19	26	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	1	8	15	22	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	5	12	19	26	1	8	15	22								2	9	16	23									
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	:	K	K	K	K	B/T	B/T	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	32	6	0	0	2	0	12	52								
II	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	:	:	:	:	K	K	K	K	D	D	D	D	D	D	D	D	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	ТП/Д	57	10	2	0	2	5	15	91								
Разом																																																																				

Примітка: **T** Теоретичне навчання; **:** Екзаменаційні сесії; **Н** Навчальні практики; **В** Виробничі практики; **Д** Дипломні роботи; **!** Підсумковий атестації; **К** Канікули

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години										
			Екзамен	Залки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики		
											з них:									
											лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні				
ОК.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелекту	1		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0	
ОК.02	Методика викладання хімії у закладах вищої освіти	1	1						3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ОК.03	Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача	1	1						3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0	
ОК.04	Професійна та корпоративна етика	1		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0	
ОК.05	Статистичні та комбінаторні методи в хімії	1		1					4,0	120	40	15	0	0	0	0	25	80	0	
ОК.06	Супрамолекулярна хімія	1	1						5,0	150	50	20	0	0	0	0	30	100	0	
ОК.07	Хімічні основи життя	1		1					4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0	
ОК.09	Психологія вищої школи	2		1					3,0	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0	
ОК.11	Нанохімія і нанотехнологія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0	
ОК.12	Функціональні наноматеріали	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0	
ОК.13	Презентація результатів наукових досліджень	4		1					4,0	120	40	0	0	0	0	0	40	80	0	
ОК.14	Асистентська практика	3					1		7,0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	210	
ОК.15	Науково-дослідна практика без відриву від теоретичного навчання	2					1		5,0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	150	
ОК.16	Переддипломна практика	4					1		7,0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	210	
ОК.17	Кваліфікаційна робота магістра	4					1		18,0	540	0	0	0	0	0	0	0	0	540	
ОК.10	Хімічні аспекти створення новітніх матеріалів (всього)		0	2	0	0	0	0	6,0	180	60	40	0	0	0	0	20	120	0	
	Хімічні аспекти створення новітніх матеріалів (2-й семестр)	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0	
	Хімічні аспекти створення новітніх матеріалів (3-й семестр)	3		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0	
ОК.18	Комплексний кваліфікаційний іспит за спеціальністю "Хімія"	4					1		0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОК.08	Методи встановлення структури хімічних сполук та матеріалів (всього)		1	1	0	0	0	0	9,0	270	90	30	0	0	0	0	60	180	0	
	Методи встановлення структури хімічних сполук та матеріалів (1-й семестр)	1		1					3,0	90	30	10	0	0	0	0	20	60	0	
	Методи встановлення структури хімічних сполук та матеріалів (2-й семестр)	2	1						6,0	180	60	20	0	0	0	0	40	120	0	
	Всього		6	9	0	0	3	2	90,0	2700	530	259	0	42	0	10	219	1060	1110	

#### 1. Обов'язкові навчальні дисципліни

### 3. Дисципліни вільного вибору студента

#### 3.1 Вибір блоками

##### Блок дисциплін "Аналітична хімія"

ВБ.1.01	Аналітична хімія навколишнього середовища	2	1						4,0	120	40	30	10	0	0	0	0	80	0
ВБ.1.02	Дослідження комплексоутворення сучасними методами	2	1						5,0	150	50	30	20	0	0	0	0	100	0
ВБ.1.03	Мікроаналітичні системи і сенсори	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.1.04	Сучасні методи пробопідготовки	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ВБ.1.05	Біоаналітична хімія	3	1						4,0	120	40	30	10	0	0	0	0	80	0
ВБ.1.06	Кінетичні і ферментативні методи аналізу	3		1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ВБ.1.07	Сучасні хроматографічні методи аналізу	3	1						5,0	150	50	30	20	0	0	0	0	100	0
ВБ.1.08	Фармацевтичний аналіз	3		1					3,0	90	30	15	0	15	0	0	0	60	0
	Всього		5	3	0	0	0	0	30,0	900	300	205	70	15	0	0	10	600	0

##### Блок дисциплін "Екологічна хімія"

ВБ.2.01	Екологічна безпека природних об'єктів	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.2.02	Міграція хімічних речовин в умовах техногенезу	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.2.03	Неорганічні основи зеленої хімії	2		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.2.04	Хімія ґрунтів	2	1						6,0	180	60	30	0	0	0	0	30	120	0
ВБ.2.05	Екологічний менеджмент та аудит	3	1						6,0	180	60	30	0	0	0	0	30	120	0
ВБ.2.06	Екотоксикологія хімічних елементів	3		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.2.07	Сучасні методи дослідження природних об'єктів	3	1						3,0	90	30	15	0	0	0	0	15	60	0
ВБ.2.08	Хімічні аспекти переробки відходів	3	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		6	2	0	0	0	0	30,0	900	300	225	0	0	0	0	75	600	0

##### Блок дисциплін "Неорганічна хімія"

ВБ.3.01	Вибрані розділи неорганічної хімії	2		1					3,0	90	30	24	0	0	0	0	6	60	0
ВБ.3.02	Сучасні проблеми неорганічної хімії	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.3.03	Хімія функціональних матеріалів	2	1						3,0	90	30	15	15	0	0	0	0	60	0
ВБ.3.04	ЯМР в неорганічній хімії	2	1						6,0	180	60	30	0	0	0	0	30	120	0
ВБ.3.05	Люмінесцентна спектроскопія та магнетохімія	3	1						6,0	180	60	30	0	0	0	0	30	120	0
ВБ.3.06	Металокомплекси в сучасних технологіях	3	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.3.07	Основи фізико-неорганічної хімії	3		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.3.08	Особливості синтезу неорганічних сполук	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
	Всього		6	2	0	0	0	0	30,0	900	300	209	15	0	0	0	76	600	0

## Блок дисциплін "Органічна хімія"

ВБ.4.01	Методологія органічного синтезу	2	1					6,0	180	60	30	0	30	0	0	0	120	0
ВБ.4.02	Синтез sp <sup>3</sup> -збагачених циклічних систем	2	1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.4.03	Синтез та ідентифікація гетероциклічних сполук	2	1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.4.04	Сучасна медична хімія	2		1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.4.05	Вибрані підходи до синтезу органічних сполук	3	1					6,0	180	60	15	45	0	0	0	0	120	0
ВБ.4.06	Гетероатомна хімія	3	1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.4.07	Нейрохімія	3	1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.4.08	Синхронні процеси	3		1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		6	2	0	0	0	30,0	900	300	225	45	30	0	0	0	600	0

## Блок дисциплін "Фізична хімія"

ВБ.5.01	Адсорбція і поверхневі сили	2	1					4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0
ВБ.5.02	Магнетохімія	2		1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.5.03	Фізична хімія вуглецевих сорбентів	2	1					4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0
ВБ.5.04	Фізична хімія міжфазних явищ	2	1					4,0	120	40	36	4	0	0	0	0	80	0
ВБ.5.05	Біофізична хімія	3	1					5,0	150	50	24	26	0	0	0	0	100	0
ВБ.5.06	Вибрані розділи теоретичної хімії	3		1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВБ.5.07	Дослідження та аналіз кристалічної будови	3	1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ВБ.5.08	Наносистеми в сенсориці, адсорбції та каталізі	3	1					3,0	90	30	24	6	0	0	0	0	60	0
	Всього		6	2	0	0	0	30,0	900	300	214	86	0	0	0	0	600	0

## Блок дисциплін "Хімічний аналіз і менеджмент аналітичної лабораторії"

ВБ.6.01	Високоєфективна рідинна хроматографія	2	1					5,0	150	50	20	30	0	0	0	0	100	0
ВБ.6.02	Контроль якості лікарських засобів	2	1					3,0	90	30	15	0	15	0	0	0	60	0
ВБ.6.03	Контроль якості харчових продуктів	2		1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВБ.6.04	Управління якістю аналізу	2	1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.6.05	Аналіз наркотичних речовин	3	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ВБ.6.06	Аналітична хімія еко- та біотоксикантів	3	1					6,0	180	60	30	30	0	0	0	0	120	0
ВБ.6.07	Капілярна газова хроматографія та капілярний електрофорез	3		1				3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ВБ.6.08	Розробка і валідація методик аналізу	3		1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		5	3	0	0	0	30,0	900	300	205	70	15	0	0	10	600	0

Блок дисциплін "Хімія високомолекулярних сполук"

ВБ.7.01	Квантово-хімічні дослідження в полімерній хімії	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ВБ.7.02	Полімерні матеріали медичного призначення	2	1						4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.03	Релаксаційні явища в полімерах	2		1					4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.04	Хімічні перетворення в полімерах	2	1						4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.05	Аналіз фазової структури полімерів	3	1						4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.06	Полімерні гелі та особливості розчинів полімерів	3	1						4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.07	Полімерні композити спеціального призначення	3		1					4,0	120	40	30	0	0	0	0	10	80	0
ВБ.7.08	Фізика полімерів	3	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		5	3	0	0	0	0	30,0	900	300	230	0	0	0	0	70	600	0

Блок дисциплін "Хімія природних сполук"

ВБ.8.01	Актуальні аспекти медичної хімії	2		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.8.02	Природні та синтетичні біогетероцикли	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.8.03	Сучасна хімія природних сполук	2	1						6,0	180	60	30	0	0	0	0	30	120	0
ВБ.8.04	Хімія ліпідів і мембранних процесів	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.8.05	Біоорганічна хімія	3	1						6,0	180	60	30	15	0	0	0	15	120	0
ВБ.8.06	Нуклеїнові кислоти. Геноміка	3		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.8.07	Природні елементарноорганічні сполуки	3	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВБ.8.08	Хімія лікарських засобів	3	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		6	2	0	0	0	0	30,0	900	300	240	15	0	0	0	45	600	0

	Всього за навчальним планом		11	12	0	0	3	2	####	3600	830	464	70	57	0	10	229	1660	1110
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		6	9	0	0	3	2	90,0	2700	530	259	0	42	0	10	219	1060	1110
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		5	3	0	0	0	0	30,0	900	300	205	70	15	0	0	10	600	0

