

"Затверджую"
Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Володимир БУТРОВ

" _____ " _____ 20 _____ р.

Освітній рівень: Магістр
Освітня кваліфікація: магістр хімії

Професійна кваліфікація (за наявності): _____

За умови дотримання вимог: 2113.1 молодший науковий співробітник
(хімія); 2149.2 інженер-дослідник

Вибір блоками: _____

Термін навчання - 1 рік 9 місяців

На базі диплома бакалавра

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти
10 Природничі науки

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

102 Хімія
Високі технології (Хімія та наноматеріали)

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий Підсумковий	Навчання	Виробничі	Виконання	Канікули	Всього
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	2	9	16	23							
I	T/T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	28	4	2	0	0	1	3				
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	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	T/V	T/V	T/V	61	11	2	0	0	1	15				
Разом																																																								

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **H** Навчальні практики **B** Виробничі практики **D** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **K** Канікули

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години														
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти/курсові роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття								Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики				
											всього навчальних	з них:						лабораторні			семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні
												лекції	завдання	дослідження	семинари	практика	інші							

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ННД.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0
ННД.02	Фізичні взаємодії в наносистемах	1	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.03	Супрамолекулярна хімія	1	1						3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ННД.04	Структурна біологія	1	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.05	Професійна та корпоративна етика	2		1					3,0	90	30	14	0	14	0	2	0	60	0
ННД.06	Електрофізичні, хімічні та біологічні методи досліджень	2	1						5,0	150	50	34	16	0	0	0	0	100	0
ННД.07	Комп'ютерне моделювання в природничих науках	4		1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ННД.08	Твердотільна мікро- і нанотехнологія	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.09	Електронна будова і фотоніка молекул. Нанофотоніка	2	1						6,0	180	60	40	0	0	0	0	20	120	0
ННД.10	Явища самоорганізації у фізиці, хімії та біології	2		1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ННД.11	Науково-виробнича практика	3					1		6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180
ННД.12	Магістерська робота	4					1		12,0	360	0	0	0	0	0	0	0	360	0
ННД.13	Комплексний іспит з хімії	4					1		0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ННД.14	Технології аналізу даних в природничих науках	4		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ННД.15	Відновлювальні джерела енергії	4		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ННД.16	Спеціальний семінар науковий	4		1					3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
ННД.17	Методи активації зв'язків у хімічних перетвореннях	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.18	Елементоорганічна хімія	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.19	Сучасні концепції органічного синтезу	1		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.20	Іноземна мова для академічних цілей (всього)		1	1	0	0	0	0	6,0	180	60	0	0	0	0	0	60	120	0
	Іноземна мова для академічних цілей (1-й семестр)	1		1					3,0	90	30	0	0	0	0	0	30	60	0
	Іноземна мова для академічних цілей (2-й семестр)	2	1						3,0	90	30	0	0	0	0	0	30	60	0
ННД.21	Drug development	2		1					4,0	120	40	20	0	0	0	0	20	80	0
ННД.22	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (всього)		1	0	1	0	0	0	6,0	180	60	40	20	0	0	0	0	120	0
	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (1-й семестр)	1			1				3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
	Основи сучасної спектроскопії та мікроскопії (2-й семестр)	2	1						3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
	Всього		7	13	1	0	1	2	90,0	2700	720	402	56	58	0	4	200	1800	180

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік №1			0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.01.01	Біоінформатика	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.01.02	Обчислювальна біологія	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0

Перелік №2			0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.02.01	Наноматеріали та структури на їх основі	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.02.02	Сучасні технології і матеріали MEMS приладів	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0

Перелік №3			1	0	0	0	0	0	3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.1.03.01	Нейробиохімія	4	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.1.03.02	Нейрофізіологія	4	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0

Перелік №4			0	1	0	0	0	0	4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.04.01	Хімія наноматеріалів	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.04.02	Методи дослідження наноматеріалів	3		1					4,0	120	40	24	16	0	0	0	0	80	0
	Всього		1	3	0	0	0	0	15,0	450	150	92	48	0	0	0	10	300	0

3.4. Вибір з переліку (студент обирає кілька дисциплін з кожного переліку)

Перелік №1 (студент обирає 5 дисциплін, але не менше одного курсу з фізичного, хімічного та біологічного н			5	0	0	0	0	0	15,0	450	150	100	0	0	0	0	50	300	0
ДВС.2.01.01	Молекулярна наноплазмоніка	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.02	Лінійні та нелінійні квазічастинки в фізичних, хімічних та біологічних системах	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.03	Іонно-пучкові технології	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.04	NEMS та MEMS сенсори	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.05	Нові функціональні матеріали	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.06	Наномедицина з фізичної точки зору	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.07	Рентгеноструктурний аналіз	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.08	Комбінаторна хімія та технологія пошуку біологічно активних речовин	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.09	Дизайн і розробка сучасних каталізаторів	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.10	Молекулярний дизайн	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.11	Медична хімія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.12	Фотопровідні полімерні композити	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.13	Масштабування органічних процесів	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.14	Колоїдні розчини наночастинок металів: синтез, характеристикація, застосування	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.15	Медична біохімія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.16	Сучасні аспекти практичного застосування біосенсорів	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.17	Комп'ютерна структурна біологія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.18	Електрофізіологія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.19	Фізико-хімічні основи біомолекулярної електроніки	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.20	Біонанотехнології	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
ДВС.2.01.21	Молекулярна мембранологія	3	1						3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
	Всього		5	0	0	0	0	0	15,0	450	150	100	0	0	0	0	50	300	0

Всього за навчальним планом			13	16	0	0	1	2	120,0	3600	1020	594	104	58	0	4	260	2400	180
у тому числі																			
обов'язкові дисципліни			7	13	1	0	1	2	90,0	2700	720	402	56	58	0	4	200	1800	180
вибір факультетів / інститутів																			
вільний вибір студента			6	3	0	0	0	0	30,0	900	300	192	48	0	0	0	60	600	0

IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин																
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:										
					лекції	лабора-торні	прак-тичні	семі-нарські	індиві-дуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ННД.11	Науково-виробнича практика (виробнича, без відриву від теоретичного навчання)	3	0	30
Разом:			0	30,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.12	Захист магістерської роботи	4
ННД.13	Комплексний іспит з хімії	4

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	14	19	14	15									62
Кількість годин навчальних занять	300	300	270	150									1020
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	21	15	19	10									
Кількість кредитів ECTS	30	30	33	27									120
Кількість екзаменів	3	4	5	1									13
Кількість заліків	5	4	3	4									16
Кількість курсових робіт	0	0	0	0									0
Навчальні та виробничі практики	0	0	1	0									1
Підсумкова атестація	0	0	0	2									2

Умови присвоєння професійної кваліфікації: Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог: 1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента за спеціалізацією з оцінками не нижче 75 балів; 2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3. Захистом кваліфікаційної роботи магістра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів; 4. Складання кваліфікаційного іспиту за спеціальністю з оцінкою не нижче 75 балів.

Навчальний план складено

у відповідності до

Відповідає стандарту МОН України з хімії для ступеня магістра

(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

Навчальний план складено у відповідності до Наказу МОН України від 26 січня 2015 р., за № 47 та Наказу ректора від 30 грудня 2014 р., за № 1094-32

(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

інституту високих технологій

"Погоджено"

Протокол № __ від "__" _____ 20__ року

НМЦ організації навчального процесу

В.о. директора інституту

Галина ГРАБЧУК (пів)

"__" _____ 20__ р.