

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет інформаційних технологій

**Розглянуто і схвалено
Вченою радою НУБіП України
« ___ » _____ 2024 р.
(протокол № ___)**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор НУБіП України
_____ Станіслав НІКОЛАЄНКО
« ___ » _____ 2024 р.**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти
2024 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні інженерія»
Освітня програма	«Комп'ютерні системи захисту інформації»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1 рік і 4 місяці (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	магістр з комп'ютерної інженерії

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами						
		годин	кредитів	екзамен	залік	Курсова робота (проект)	всього	у тому числі				Дослідницька практика	Виробнича практика	1 р.н.						2 р.н.
								лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття				1 сем.		2 сем.		3 сем.		
		блоки																		
							1	2	3	1	2	3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																				
Обов'язкові компоненти ОПП																				
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	120	4	1			30			30	60			6						
ОК 2	Методологія наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	1			45	15		30	75			9						
Всього		240	8	2			75	15		60	135			15						
Вибіркові компоненти ОПП																				
<i>Вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>																				
ВКУ 1	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15		15	90						2	2	2	
ВКУ 2	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15		15	90						2	2	2	
Всього		240	8				60	30	0	30	180						4	4	4	
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																				
Обов'язкові компоненти ОПП																				
ОК3	Технології програмування вбудованих систем	120	4	1		1,КП	60	30	30		60				12					
ОК4	Методи створення систем захисту інформації	120	4	1			45	15	30		75			9						

OK5.1	Моделювання комп'ютерних систем (Частина 1)	120	4	1			60	30	30		60				12				
OK5.2	Моделювання комп'ютерних систем (Частина 2)	180	6	2		2,КП	100	40	60		80					10	10		
OK6	Технології адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем	120	4	1			60	30	30		60				12				
OK7	Інтелектуальний аналіз даних	120	4	1			60	30	30		60				12				
OK8	Виробнича практика	60	2		2								60						
OK9	Дослідницька практика	600	20		3								600						
OK10	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10									300							
Всього		1740	58	6	2	2	385	175	210		425	300	660	9	24	24	10	10	
Вибіркові компоненти ОПП																			
<i>Вільного вибору за спеціальністю</i>																			
<i>Вибірковий блок 1 "Інтернет речей"</i>																			
ВК1.1	Робототехнічні операційні системи	120	4	2			50	20	30		70								
ВК1.2	Технології проектування систем IoT	120	4	2			50	20	30		70								
ВК1.3	Протоколи передачі даних в IoT системах	120	4	2			50	20	30		70								
ВК1.4	Інформаційні технології моніторингу та моделювання довкілля	120	4	2			50	20	30		70								
ВК1.5	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	120	4	2			50	20	30		70								
Всього		600	20	4			250	100	150		350								
<i>Вибірковий блок 2 "Технології захисту комп'ютерних систем і мереж"</i>																			
ВК2.1	Адміністрування та захист баз та сховищ даних	120	4	2			50	20	30		70								
ВК2.2	Комп'ютерні методи аналізу та проектування електронних засобів	120	4	2			50	20	30		70								

	захисту інформації																		
ВК2.3	Комплексні системи санкціонованого доступу до інформації	120	4	2			50	20	30		70								
ВК2.4	Системи штучного інтелекту в задачах ЗІ	120	4	2			50	20	30										
Всього		480	16	4			200	80	120		280								
<i>Вибірковий блок 3 "Програмне забезпечення комп'ютерних систем"</i>																			
ВК3.1	Методи побудови експертних систем	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.2	Розробка Веб-застосунків	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.3	Апаратно-програмні засоби збору та обробки інформації	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.4	Інтелектуальні системи моніторингу довкілля	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.5	Робототехнічні системи керування	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.6	Управління інформаційними сервісами	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.7	Програмування систем штучного інтелекту	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.8	Високопродуктивні комп'ютерні системи	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.9	Цифрова обробка сигналів та зображень	120	4	2			50	20	30		70								
ВК3.10	Програмне забезпечення вбудованих систем	120	4	2			50	20	30		70								
Всього		1200	40	20			500	80	300		700								
<i>Вибірковий блок 4 "Аналіз даних в комп'ютерних системах"</i>																			
ВК4.1	Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	120	4	2			50	20	30		70								
ВК4.2	Технології Big Data	120	4	2			50	20	30		70								
ВК4.3	Технології Data Mining	120	4	2			50	20	30		70								
ВК4.4	Моделювання з R	120	4	2			50	20	30		70								
ВК4.5	Системи розпізнавання	120	4	2			50	20	30		70								

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Освітні компоненти	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти	1980	66	73
2. Вибіркові компоненти	720	24	27
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів</i>	240	8	9
<i>вільного вибору за спеціальністю</i>	480	16	18
Разом за ОПП	2700	90	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	0	0	11	5	1	0	17
Разом за ОПП	30	5	17	5	1	11	69

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика	2	60	2	6
2	Дослідницька практика	3	600	20	11

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Технології програмування вбудованих систем	30	1		+
2	Моделювання комп'ютерних систем	30	1		+

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи	300	10	6

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор
з науково-педагогічної роботи _____ Оксана ТОНХА
Начальник
навчального відділу _____ Ярослав РУДИК
Заступник начальника навчального
відділу з магістерських програм _____ Олена КОЛЕСНИКОВА

«РОЗРОБЛЕНО»

Декан факультету _____ Олена ГЛАЗУНОВА
Гарант освітньої програми _____ Сергій МАМЧЕНКО