

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ЕНЕРГЕТИКИ, АВТОМАТИКИ І ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Розглянуто і схвалено
вченою радою НУБіП України
«24» квітня 2024 р.
(протокол № 11)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор НУБіП України
Станіслав НІКОЛАЄНКО
«24» квітня 2024 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти 2024 року вступу

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Освітньо-професійна програма	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1 рік 4 місяці (90 кредитів ЄКТС)
На основі	ОС "Бакалавр"
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, години				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
							Всього	у тому числі				Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 р.н.		2 р.н.
		Лекції	лабораторні	практичні	1	2		3								
					Кількість тижнів у семестрі			1 сем.	2 сем.	3 сем.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
ОК 1	Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень.	120	4	1			32	16	0	16	88			2		
ОК 2	Ділова іноземна мова	120	4	1			32	0	0	32	88			2		
ОК 3	Спеціальні розділи вищої математики	120	4	1			45	15		30	75			3		
ОК 4	Економічне обґрунтування інноваційних рішень в автоматизації	120	4	2			32	16		16	88				2	
ОК 5	Охорона праці у галузі	120	4	1			32	16	16		88			2		
	Всього	600	20	5			173	63	16	62	427	0	0	9	2	
Вибіркові компоненти ОПП																
Вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін																
ВКУ1	<i>Вибір з каталогу</i>	120	4		2		30	15		15	90				2	
ВКУ2	<i>Вибір з каталогу</i>	120	4		2		30	15		15	90				2	
	Всього	240	8		2		60	30	0	30	180	0	0		4	0
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
ОК 6	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	150	5	2			45	15	30		105				3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОК 7	Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів	150	5	1		КП	45	15	30		105			3		
ОК 8	Штучний інтелект в системах автоматизації біотехнічних об'єктів	120	4	3			32	12	20		88					3
ОК 9	Робототехнічні комплекси і системи	120	4	3			32	12	20		88					3
ОК10	Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами	180	6	1		КП	90	30	60		90			6		
ОК11	Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів	150	5	2		КП	45	15	30		105				3	
ОК12	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів	150	5	2		КП	45	15	30		105				3	
ОК13	Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	240	8									240				
ОК14	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	120	4								120					
	Всього	1380	46	7			334	114	220		806	240		9	9	6
Вибіркові компоненти ОПП																
Вільного вибору за спеціальністю																
Вибірковий блок 1 "Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами та виробництвами"																
ВК 1.1.	Світовий досвід методів і засобів сучасної автоматизації технологічними процесами	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 1.2.	Особливості моделювання комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації біотехнічних об'єктів	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 1.3.	Особливості моделювання та ідентифікація біотехнічних об'єктів	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 1.4.	Захист інформації в системах автоматизації	120	4	2			45	15	30		75				3	
Вибірковий блок 2 "Системи інтернет речей"																
ВК 2.1.	Проектування інтернет речей	120	4	3			40	20	20		80					4

ВК 2.2.	Хмарні технології	120	4	2			45	15	30		75				3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВК 2.3.	Технічне забезпечення інтернет речей	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 2.4.	Програмування інтернет речей	120	4	3			40	20	20		80					4
Вибірковий блок 3 "Робототехніка"																
ВК 3.1.	Системи керування та програмування роботів	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 3.2.	Операційні системи роботів	120	4	2			45	15	30		75				3	
ВК 3.3.	Розпізнавання образів та обробка сигналів у робототехніці	120	4	3			40	20	20		80					4
ВК 3.4.	Розробка та виробництво роботів	120	4	3			40	20	20		80					4
	Всього	480	16				165	75	90	0	315	0	0	0	3	12
	Кількість курсових робіт (проектів)			x	x	2								1	1	
	Кількість заліків				2										2	
	Кількість екзаменів			16										6	5	5
	Загальний обсяг обов'язкових компонентів	1980	66	12	0	2	507	177	236	62	1233	240		18	11	6
	Загальний обсяг вибірових компонентів	720	24	4	2	0	225	105	90	30	495	0		0	7	12
	РАЗОМ ЗА ОПП	2700	90	16	2	2	732	282	326	92	1728	240		18	18	18

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредитів	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1980	66	73
Вибіркові компоненти ОПП	720	24	27
Вільного вибору за уподобаннями студентів	240	8	9
Вільного вибору за спеціальністю	480	16	18
Разом	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	4	8			10	52
2	10	2		3	1		16
Разом за ОПП	40	6	8	3	1	10	68

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п/п	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	2	240	8	8

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи

Оксана ТОНХА

Начальник навчального відділу

Ярослав РУДИК

Заступник начальника навчального відділу з магістерських програм

Олена КОЛЕСНИКОВА

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Семестр	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Комплексний курсовий проект з «Особливості комп'ютерного моделювання систем автоматизації біотехнічних об'єктів дисциплін» та «Автоматизація біотехнічних об'єктів: автоматизовані системи управління технологічними процесами»	1	30	1		КП
2	Комплексний курсовий проект з «Системи автоматизованого проектування систем автоматизації біотехнічних об'єктів» та «Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики біотехнічних об'єктів»	2	30	1		КП

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№ п/п	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	120	4	4

«РОЗРОБЛЕНО»

Гарант програми

Ігор БОЛБОТ

Директор ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Віктор КАПЛАН