

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

Факультет конструювання та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2023 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Робототехнічні системи і комплекси сільськогосподарського виробництва»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1 рік і 4 місяці (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2023 року вступу
спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»,
освітньо-професійної програми «Робототехнічні системи і комплекси сільськогосподарського виробництва»

Рік навчання	2023 рік														2024 рік																																														
	Вересень				Жовтень				Листопад				27		Грудень				Січень				29		Лютий				26		Березень				Квітень				29		Травень				27		Червень				29		Липень				29		Серпень		
	4	11	18	25	2	9	16	23	X	6	13	20	XI	4	11	18	25	1	8	15	22	I	5	12	19	II	4	11	18	25	1	8	15	22	IV	6	13	20	V	3	10	17	24	1	8	15	22	VII	5	12	19	26									
	9	16	23	30	7	14	21	28	XI	11	18	25	XII	9	16	23	30	6	13	20	27	II	10	17	24	III	9	16	23	30	6	13	20	27	V	11	18	25	VI	8	15	22	29	6	13	20	27	VIII	10	17	24	31									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I																	:	:	-	-	-	-	-	-																	:	:	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Рік навч.	2024 рік																																																												
	Вересень				30	Жовтень				28	Листопад				Грудень		30																																												
	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	XII																																											
					5				2									4																																											
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																											
II	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	З	П	П	П	П	П	//																																												

Умовні позначення:

<input type="checkbox"/>	-	теоретичне навчання	<input type="checkbox"/>	-	X	-	виробнича практика
:	-	екзаменаційна сесія	:	-	З	-	захист звітів з практики
-	-	канікули	-	-	П	-	підготовка кваліфікаційної магістерської роботи
В	-	виробничо-дослідна практика	//	-	//	-	атестація здобувачів вищої освіти (захист магістерської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, години				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	кредитів	за семестрами			Всього	у тому числі				Виробнича практика	Науково-дослідна	1 р. н.		2 р. н.
				Екзамен	Залік	Курсова робота		Лекції	Лабораторні	Практичні				1	2	3
														Кількість тижнів у семестрі		
15	15	15														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
OK1	Основи наукових досліджень	120	4	2			30	15		15	90				2	
Всього		120	4	1			30	15		15	90				2	
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>Вільного вибору за уподобанням студентів із переліку дисциплін</i>																
ВКУ1	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15	15		90				2	
ВКУ2	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15	15		90				2	
Всього		240	8		2		60	30	30		180				4	
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
OK2	Теорія керування роботами	180	6	1		30	90	45	45		60			6		
OK3	Сучасні методи оптимізації	150	5	2			75	45	30		75				5	
OK4	Комп'ютерний зір	120	4	1			45	15	30		75			3		
OK5	Роботизація агропромислового виробництва	150	5	2	1		90	45	45		60			4	2	
OK6	Проектування роботів і маніпуляторів	120	4	2			60	30	30		60				4	
OK7	Цифрова обробка сигналів	120	4	1			60	30	30		60			4		
OK8	Системи штучного інтелекту	210	7	2	1	30	120	60	60		60			4	4	
OK9	САПР роботів	150	5	1		30	60	30	30		60			4		
OK10	Виробнича практика	180	6		2							180				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
OK11	Виробничо-дослідна практика	300	10		3								300			
OK12	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	180	6													
Всього		1860	62	8	4	90	600	300	300		510	180	300	25	15	
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>Вільного вибору за спеціальністю</i>																
ВК1.1	Планування руху роботів і маніпуляторів	120	4	2			30	15	15		90				2	
ВК1.2	Динаміка роботів															
ВК2.1	3D-друк у адитивних технологіях	120	4	2			30	15	15		90				2	
ВК2.2	Матеріали адитивних технологій															
ВК3.1	Апаратна частина систем керування роботів	120	4	2			30	15	15		90				2	
ВК3.2	Схемотехніка роботів															
ВК4.1	Управління технічними проектами	120	4	1			30	15	15		90			2		
ВК4.2	Економічна оцінка використання робототехнічних систем															
Всього		480	16	4			120	60	60		360			2	6	
Разом за обов'язковими компонентами		1980	66	9	4	90	630	315	300	15	600	180	300	25	17	
Разом за вибірковими компонентами		720	24	4	2		180	90	90		540			2	10	
Кількість курсових робіт (проектів)						3										
Кількість заліків					6									2	3	1
Кількість екзаменів				13										5	8	
Разом за ОПП		2700	90	13	6	90	810	405	390	15	1140	180	300	27	27	

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	1980	66	73
Вибіркові компоненти ОПП	720	24	27
<i>Вільного вибору за уподобанням 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	4	6	-	-	12	52
2	-	-	10	5	1	-	16
Разом за ОПП	30	4	16	5	1	12	68

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика	2	180	6	6
2	Виробничо-дослідна практика	3	300	10	10

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Теорія керування роботами	30	1	1	
2	Системи штучного інтелекту	30	1	1	
3	САПР роботів	30	1	1	

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	180	6	6