



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Інформаційно-вимірвальні технології збору та обробки даних

Електроніка, автоматизація та електронні

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ"

підготовки

другого (магістерського) рівня

в галузі знань

17

Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (цифр і назва галузі знань)

за спеціальністю

175

Інформаційно-вимірвальні технології

Кваліфікація

магістр з інформаційно-вимірвальних технологій

Строк навчання

Трік 9 місяців

на основі освітнього ступеня бакалавра

Форма навчання

Денна

I. Графік навчального процесу

Курс	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
1												
2												



Позначення:

- Теоретичне навчання
- Заліковий тиждень
- Екзаменаційна сесія

- Практика
- Підготовка кваліфікаційної роботи

- Захист кваліфікаційної роботи
- Єдиний державний кваліфікаційний іспит
- Атестаційний іспит

Канікули

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Всього
1	32	8		2	4	12	52
2	16	4	10	2	4	3	39
РАЗОМ	48	12	10	2	4	15	91

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Науково-дослідницька	10	4

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	7,0	4
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	4
Атестаційний іспит		
Єдиний державний кваліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ


№	Назва освітнього компонента	Розподіл за семестрами					Кількість годин								Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами																Кафедра
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 курс				2 курс				18	19	20							
														Семестри		Семестри															
														1	2	1	2	1	2	3	4										
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Кредити ECTS	Кредити ECTS										
1	Обов'язкові освітні компоненти				38,0	1080,0	416,0	208,0	48,0	160,0	664,0	22,0	30,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0												
1.1	Загальна підготовка				9,0	270,0	96,0	32,0	64,0	174,0	4,0	6,0	2,0	3,0																	
3Л1	Інтелектуальна власність		2		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0				2,0	3,0															
3Л2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами		1		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0																		
3Л3	Іноземна мова за професійним спрямуванням		1		3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0																		
1.2	Спеціальні (фахові) підготовки				21,0	630,0	256,0	144,0	48,0	64,0	374,0	16,0	21,0																		
СП1	Цифрова обробка сигналів		1		5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0																		
СП2	Комп'ютеризовані вимірвальні системи		1		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0																		
СП3	Технічні вимірювання та випробування продукції		1		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0																		
СП4	Теорія систем і системотехніка		1		5,0	150,0	64,0	32,0	18,0	16,0	86,0	4,0	5,0																		
СП5	Рекстрація та відображення Інформації		1		3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0	2,0	3,0																		
1.3	Наукова підготовка				6,0	180,0	64,0	32,0		32,0	116,0	2,0	3,0			2,0	3,0														
НП1	Основи наукових досліджень			1	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0																		
НП2	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0														
2	Практична підготовка				19,0	570,0					870,0																				
ПТ1	Науково-дослідницька практика		4		19,0	570,0					570,0																				
3	Атестація				11,0	330,0					330,0																				
4	Вибіркові освітні компоненти				84,0	1620,0	640,0	286,0			176,0				20,0	27,0		20,0		27,0											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4.1	Професійна підготовка																			
4.1.1	Профільована пакег освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірвальна техніка"				24.0	720.0	268.0	96.0		128.0	432.0			11.0	15.0	7.0	9.0			
	Безпечність продукції	2		PE	3.0	90.0	32.0	32.0			58.0			2.0	3.0					173
	Основи кваліметрії	2		PE	4.0	120.0	48.0	16.0		32.0	72.0			3.0	4.0					173
	Основи розробки та тестування програмного забезпечення	2		PE	4.0	120.0	48.0	16.0		32.0	72.0			3.0	4.0					173
	Основи квалітової метрології	2		PE	4.0	120.0	48.0	32.0		18.0	72.0			3.0	4.0					173
	Сучасні наукові шкони в інформаційно-вимірвальних технологіях	3		НДР	5.0	150.0	64.0	32		32.0	86.0					4.0	5.0			173
	Сучасні методи наукових досліджень забезпечення якості вимірювань	3		PE	4.0	120.0	48.0	32		16.0	72.0					3.0	4.0			173
4.1.2	Профільована пакег освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірвальні системи"				24.0	720.0	288.0	144.0		112.0	432.0			11.0	15.0	7.0	9.0			
	Теорія кодзування інформації	2		PE	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					173
	Цифрові процесори обробки сигналів	2		PE	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					173
	Програма обробки вимірвальної інформації	2		PE	3.0	90.0	32.0	16.0		16.0	58.0			2.0	3.0					173
	Інтегровані інформаційні системи	2		P	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					173
	Наукові дослідження тестового контролю вимірвальних каналів систем	3		НДР	5.0	150.0	64.0	32.0		32.0	86.0					4.0	5.0			173
	Цифрові прилади для наукових досліджень	3		PE	4.0	120.0	48.0	32		16.0	72.0					3.0	4.0			173
4.1.3	Профільована пакег освітніх компонентів 03 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"				24.0	720.0	288.0	128.0		96.0	432.0			11.0	15.0	7.0	9.0			
	Комп'ютерне моделювання систем контролю та діагностики	2		PF	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					171
	Прилади і системи видичної діагностики	2		PE	3.0	90.0	32.0	32.0			58.0			2.0	3.0					171
	Системи контролю та діагностики	2		PE	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					171
	Метрологічне забезпечення	2		P	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					171
	Сучасні методи наукових досліджень при проведенні вимірювань, контролю та наукові, аналітичні прилади і системи	3		НДР	5.0	150.0	64.0	32		32.0	86.0					4.0	5.0			171
	Наукові, аналітичні прилади і системи	3		P	4.0	120.0	48.0	32		16.0	72.0					3.0	4.0			171
4.2	Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки згідно переліку (перелік додається)				12.0	360.0	144.0			16.0	216.0			9.0	12.0					
ОКВВ ПП 1	ОК ВВ ПП 1		2	P	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					
ОКВВ ПП 2	ОК ВВ ПП 2		2	P	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					
ОКВВ ПП 3	ОК ВВ ПП 3		2	P	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0			3.0	4.0					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4.3	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку (перелік додається)				6.0	180.0	64.0	64.0			116.0						4.0	6.0		
ОК ВВ ЗП 1			3		3.0	90.0	32.0	32.0			58.0					2.0	3.0			
ОК ВВ ЗП 2			3		3.0	90.0	32.0	32.0			58.0					2.0	3.0			
4.4	Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (перелік додається)				12.0	360.0	144.0	96.0		48.0	216.0					9.0	12.0			
ОК ВВ НПС 1			3	Р	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0					3.0	4.0			
ОК ВВ НПС 2			3	Р	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0					3.0	4.0			
ОК ВВ НПС 3			3	Р	4.0	120.0	48.0	32.0		16.0	72.0					3.0	4.0			
	Загальна кількість за термін підготовки				120.0	3600.0	1056.0	484.0	48.0	336.0	2544.0	22.0	30.0	22.0	30.0	22.0	30.0			30.0
	Кількість годин на тиждень											22.0				22.0				
	Кількість есеменів											5				4				
	Кількість заміків											3				4				1
	Кількість курсових проектів (робіт)											1				1				
	Кількість освітніх компонентів у семестрі											8.0			8.0					2.0

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота
НДР	Науково-дослідна робота

Проректор з науково-педагогічної роботи



 Руслан МИТУШЕНКО

Директор ННІ Комп'ютерного моделювання
 прикладної фізики і математики



 Олексій ЛАРІН

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
 протокол № 5 від 24.05.2024 р.

Гарант освітньої програми "Інформаційно-випереджальні технології збору та обробки даних"



 Світлана ГРИОРЕНКО

Завідувач кафедри "Інформаційно-випереджальні технології і системи"



 Володимир БАЛІЄВ

Завідувач кафедри "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"



 Юрій ХОМ'ЯК

Перелік 2 Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки

№	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Кількість годин								Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами						Кафедра	
		3	4	5			6	7	Аудиторних				12	1 курс			2 курс					
									У тому числі		Самостійна робота	Семестри		Семестри								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
4.3	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки																					
ОКВЗ 1	Українознавчі освітні компоненти																					
ОКВЗ 1.1	Етнологічні процеси в Україні		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					310
ОКВЗ 1.2	Історія культури Слобідської України		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					310
ОКВЗ 1.3	Історія української державності		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					310
ОКВЗ 2	Вибіркові освітні компоненти психологічного спрямування																					
ОКВЗ 2.1	Психологія лідерства в бізнесі		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					301
ОКВЗ 2.2	Психологія лідерства в освіті		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					301
ОКВЗ 2.3	Основи професійної психології		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					301
ОКВЗ 3	Вибіркові освітні компоненти правового спрямування																					
ОКВЗ 3.1	Правове регулювання інноваційної діяльності		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					306
ОКВЗ 3.2	Інформаційне право		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					306
ОКВЗ 3.3	Авторське право та суміжні права		3			3.0	90.0	32.0	32.0		56.0					2.0	3.0					306

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки магістра:

за спеціальністю

175

Інформаційно-
вимірвальні технології

№ з/п	Назва освітнього компоненту	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	Обов'язкові освітні компоненти	36,0	1080,0			30%
1.1	Загальна підготовка	9,0	270,0			8%
ЗП 1	Інтелектуальна власність	3,0	90,0		2	202
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	3,0	90,0		1	202
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3,0	90,0		1	278
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	21,0	630,0			18%
СП1	Цифрова обробка сигналів	5,0	150,0	1		173
СП2	Комп'ютеризовані вимірвальні системи	4,0	120,0	1		173
СП3	Технічні вимірювання та випробування продукції	4,0	120,0	1		173
СП4	Теорія систем і системотехніка	5,0	150,0	1		171
СП5	Ресстрація та відображення інформації	3,0	90,0	1		171
1.3	Наукова підготовка	6,0	180,0			5%
НП1	Основи наукових досліджень	3,0	90,0		1	171
НП2	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	3,0	90,0		3	307
2	Практична підготовка	19,0	570,0			16%
ПП 1	Науково-дослідницька практика	19,0	570,0		4	
3	Атестація	11,0	330,0			9%
4	Вибіркові освітні компоненти	54,0	1620,0			45%
4.1	Професійна підготовка	24,0	720,0			20%
4.1.1	Профільований пакет освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірвальна техніка"	24,0	720,0			
ВП1.1	Безпечність продукції	3,0	90,0	2		173
ВП1.2	Основи кваліметрії	4,0	120,0	2		173
ВП1.3	Основи розробки та тестування програмного забезпечення	4,0	120,0	2		173
ВП1.4	Основи квантової метрології	4,0	120,0	2		173
ВП1.5	Сучасні наукові школи в інформаційно-вимірвальних технологіях	5,0	150,0	3		173
ВП1.6	Сучасні методи наукових досліджень забезпечення якості вимірювань	4,0	120,0	3		173
4.1.2	Профільований пакет освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірвальні системи"	24,0	720,0			
ВП2.1	Теорія кодування інформації	4,0	120,0	2		173
ВП2.2	Цифрові процесори обробки сигналів	4,0	120,0	2		173
ВП2.3	Програмна обробка вимірвальної інформації	3,0	90,0	2		173
ВП2.4	Інтелектуальні інформаційні системи	4,0	120,0	2		173
ВП2.5	Наукові досягнення тестового контролю вимірвальної каналів систем	5,0	150,0	3		173
ВП2.6	Цифрові прилади для наукових досліджень	4,0	120,0	3		173
4.1.3	Профільований пакет освітніх компонентів 03 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"	24,0	720,0			
ВП3.1	Комп'ютерне моделювання систем контролю та діагностики	4,0	120,0	2		171
ВП3.2	Прилади і системи медичної діагностики	3,0	90,0	2		171
ВП3.3	Системи контролю та діагностики	4,0	120,0	2		171
ВП3.4	Метрологічне забезпечення	4,0	120,0	2		171
ВП3.5	Сучасні методи наукових досліджень при проведенні вимірювань, контролю та діагностики	5,0	150,0	3		171
ВП3.6	Наукові, аналітичні прилади і системи	4,0	120,0	3		171
4.2	Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки згідно переліку (перелік додається)	12,0	360,0			10%
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4,0	120,0		2	
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4,0	120,0		2	
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4,0	120,0		2	
4.3	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку (перелік додається)	6,0	180,0			5%
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	3,0	90,0		3	
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	3,0	90,0		3	
4.4	Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (перелік додається)	12,0	360,0			10%
ОКВН 1	ОК ВВ НПС 1	4,0	120,0		3	
ОКВН 2	ОК ВВ НПС 2	4,0	120,0		3	
ОКВН 3	ОК ВВ НПС 3	4,0	120,0		3	
	Загальна кількість за термін підготовки	120,0	3600,0			