



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

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Інформаційно-вимірювальні технології збору та обробки даних

Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ" Сергій СОКОЛ

підготовки другого (магістерського) рівня (освітній рівень)

в галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (шифр і назва галузі знань)

Кваліфікація магістр з інформаційно-вимірювальних технологій

за спеціальністю 175 Інформаційно-вимірювальні технології

Строк навчання 1 рік 4 місяці

на основі освітнього ступеня бакалавра

Форма навчання Заочна

I. Графік навчального процесу

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень					Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень					Червень					Липень					Серпень				
	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						
1	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В							
2	Н	П	П	П	З	Х	Х	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А																																										

Позначення:

- Н** Наставозна сесія
- Х** Самостійна робота
- С** Лабораторно-екзаменаційна сесія
- К** Термін здачі контрольних робіт

- П** Практика
- З** Термін здачі звіту з практики
- Д** Підготовка кваліфікаційної роботи

- А** Захист кваліфікаційної роботи
- Є** Єдиний державний кваліфікаційний іспит
- І** Атестаційний іспит

- В** Вільний час студента

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Самостійна робота	Екзамен.та настанов. сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційно роботи	Вільний час студента	Всього
I	37	5				10	52
II	4	1	3	2	6		16
Разом	41	6	3	2	6	10	68

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Переддипломна	3	3

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	12,0	3
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	3
Атестаційний іспит		
Єдиний державний кваліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами						Кафедра		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс		2 курс		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години		Кредити ECTS	
							у тому числі				Семестри		Семестри							
		Всього	лекції	лабораторні			практичні	1	2		3									
		Кількість тижнів в семестрі						20		16										
13	14	15	16	17	18															
1	Обов'язкові освітні компоненти				33,0	990,0	48,0	24,0	6,0	18,0	942,0	22,0	30,0	2,0	3,0					
1.1	Загальна підготовка				9,0	270,0	12,0	4,0		8,0	258,0	4,0	6,0	2,0	3,0					
ЗП 1	Інтелектуальна власність		2	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0			2,0	3,0					202
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами		1	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0	2,0	3,0							202
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням		1	РЕ	3,0	90,0	4,0			4,0	86,0	2,0	3,0							276
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				24,0	720,0	36,0	20,0	6,0	10,0	684,0	18,0	24,0							
СП1	Цифрова обробка сигналів	1		КР	5,0	150,0	8,0	4,0	2,0	2,0	142,0	4,0	5,0							173
СП2	Комп'ютеризовані вимірювальні системи	1		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0	3,0	4,0							173
СП3	Технічні вимірювання та випробування продукції	1		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0	3,0	4,0							173
СП4	Теорія систем і системотехніка	1		Р	5,0	150,0	8,0	4,0	2,0	2,0	142,0	4,0	5,0							171
СП5	Регістрація та відображення інформації	1		Р	3,0	90,0	4,0	2,0	2,0		86,0	2,0	3,0							171
СП6	Основи наукових досліджень		1	Р	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0	2,0	3,0							171
2	Практична підготовка				6,0	180,0					180,0									6,0
ПП 1	Переддипломна практика				6,0	180,0					180,0									6,0
3	Атестація				16,0	480,0					480,0									16,0
4	Вибіркові освітні компоненти				35,0	1050,0	88,0	52,0	6,0	26,0	962,0			20,0	27,0	24,0				8,0
4.1	Профільна підготовка				15,0	450,0	22,0	8,0		10,0	428,0			11,0	15,0					
4.1.1	Профільований пакет освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірювальна техніка"				15,0	450,0	22,0	8,0		10,0	428,0			11,0	15,0					
ВП1.1	Безпечність продукції	2		РЕ	3,0	90,0	4,0	4,0			86,0			2,0	3,0					173
ВП1.2	Основи кваліметрії	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	2,0		4,0	114,0			3,0	4,0					173
ВП1.3	Основи розробки та тестування програмного забезпечення	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	2,0		4,0	114,0			3,0	4,0					173
ВП1.4	Основи квантової метрології	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	4		2,0	114,0			3,0	4,0					173
4.1.2	Профільований пакет освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи"				15,0	450,0	22,0	14,0		8,0	428,0			11,0	15,0					
ВП2.1	Теорія кодування інформації	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0					173
ВП2.2	Цифрові процесори обробки сигналів	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0					173
ВП2.3	Програмна обробка вимірювальної інформації	2		РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0			2,0	3,0					173
ВП2.4	Інтелектуальні інформаційні системи	2		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0					173

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	29
1.1.3	Профільовані навчальні компоненти ОКВ3 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"				15,0	450,0	22,0	15,0		5,0	428,0			11,0	15,0			
ВПЗ.1	Комп'ютерне моделювання систем контролю та діагностики	2		РГ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0			171
ВПЗ.2	Прилади і системи медичної діагностики	2		РЕ	3,0	90,0	4,0	4,0			86,0			2,0	3,0			171
ВПЗ.3	Системи контролю та діагностики	2		РЕ	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0			171
ВПЗ.4	Метрологічне забезпечення	2		Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0			171
4.2	Освітні компоненти вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)				12,0	360,0	18,0	12,0	6,0		342,0			9,0	12,0			
ОКВП.1	ОК ВВ ПП 1		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0			
ОКВП.2	ОК ВВ ПП 2		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0			
ОКВП.3	ОК ВВ ПП 3		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0			
4.3	Освітні компоненти загальної підготовки (перелік додається)				8,0	240,0	48,0	32,0		16,0	192,0						24,0	8,0
ОКВЗ.1	ОК ВВ ЗП 1		3	РЕ	4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0						12,0	4,0
ОКВЗ.2	ОК ВВ ЗП 2		3	РЕ	4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0						12,0	4,0
Загальна кількість за термін підготовки					90,0	2700,0	136,0	76,0	12,0	44,0	2564,0	22,0	30,0	22,0	30,0	24,0	30,0	
Кількість годин на тиждень												22,0	22,0	24,0				
Кількість екзаменів												5	4					
Кількість заліків												3	4	2				
Кількість курсових проектів (робіт)												1						
Кількість дисциплін 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

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"

протокол № 5 від 24.05. 2024 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

 Олександр ТРУШ

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

 Тетяна ДРОЗДОВА

Директор навчально-наукового інституту
комп'ютерного моделювання, прикладної
фізики та математики

 Олексій ЛАРІН

Завідувач кафедри "Інформаційно-
вимірювальні технології і системи"

 Володимир БАЛІСВ

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

 Юрій ХОМ'ЯК

Перелік 1 Освітні компоненти вільного вибору профільної підготовки

№ пп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра	
		Екзамени	Залики	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс				2 курс						
							Всього	у тому числі			Семестри		Семестри								
		лекції	лабораторні	практичні				1	2		3										
							Кількість тижнів в семестрі														
		20	20	16																	
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS														
13	14	15	16	17	18	19	20														
4.2	Освітні компоненти вільного вибору профільної підготовки																				
ОКВП 1.1	Менеджмент якості		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0						173
ОКВП 1.2	Основи теорії інформації		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						173
ОКВП 1.3	Новітні досягнення контролю та діагностики		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0		2,0	114,0			3,0	4,0						171
ОКВП 2.1	Комп'ютеризовані вимірювальні засоби		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						173
ОКВП 2.2	Комп'ютеризовані засоби контролю		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						171
ОКВП 2.3	Програмне забезпечення науково-дослідної роботи		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						171
ОКВП 3.1	Прилади вимірювання параметрів довкілля		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						171
ОКВП 3.2	Ультразвуковий контроль матеріалів і виробів		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						171
ОКВП 3.3	Системи контролю стану технічних об'єктів		2	Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0			3,0	4,0						173

Перелік 2 Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки

ІКМ-М1124з

№ пп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс		2 курс		Кількість тижнів в семестрі				
							у тому числі					Семестри		Семестри		20		16		
							Всього	лекції	лабораторні	практичні		1	2	3		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	
		20	20	16		16	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
4.3	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки																			
ВД3 1	Освітні компоненти українознавчого																			
ВД3 1	Етномовні процеси в Україні				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			310
ВД3 1	Історія культури Слобідської України				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			310
ВД3 1	Історія української державності				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			310
ВД3 2	Освітні компоненти психологічного спрямування																			
ВД3 2	Психологія лідерства в бізнесі				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			301
ВД3 2	Психологія лідерства в освіті				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			301
ВД3 2	Основи професійної психології				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			301
ВД3 3	Освітні компоненти правового спрямування																			
ВД3 3	Правове регулювання інноваційної діяльності				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			306
ВД3 3	Інформаційне право				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			306
ВД3 3	Авторське право та суміжні права				4,0	120,0	24,0	16,0		8,0	96,0					12,0	4,0			306

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки магістра:

за спеціальністю

175

Інформаційно-
вимірвальні технології

№ з/п	Назва дисципліни	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	Обов'язкові освітні компоненти	33,0	990,0			37%
1.1	Загальна підготовка	9,0	270,0			10%
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	276
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	24,0	720,0			27%
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	Реєстрація та відображення інформації	3,0	90,0	1		171
СП6	Основи наукових досліджень	3,0	90,0		1	171
2	Практична підготовка	6,0	180,0			7%
ПП 1	Переддипломна практика	6,0	180,0			
3	Атестація	16,0	480,0			18%
4	Вибіркові освітні компоненти	35,0	1050,0			39%
4.1	Профільна підготовка	15,0	450,0			17%
4.1.1	Профільований пакет освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірвальна техніка"	15,0	450,0			
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
4.1.2	Профільований пакет освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірвальні системи"	15,0	450,0			
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
4.1.3	Профільований пакет освітніх компонентів 03 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"	15,0	450,0			
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
4.2	Освітні компоненти вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)	12,0	360,0			13%
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 загальної підготовки (перелік додається)	8,0	240,0			9%
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	4,0	120,0		3	
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	4,0	120,0		3	
	Загальна кількість за термін підготовки	90,0	2700,0			