



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

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Інформаційно-виміррювальні технології збору та обробки даних**

Ректор НТУ "ХПІ"

Електроніка, автоматизація та електронні

підготовки **першого (бакалаврського) рівня** з галузі знань **17 комунікації**  
(рівень вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

Бакалавр з інформаційно-виміррювальних технологій

**Євген СОКОЛ**

**за спеціальністю**

- **175** **Інформаційно-виміррювальні технології**

**Кваліфікація**

**Строк навчання** **2 роки 10 місяців**

" \_\_\_\_ " липня 2024 р.

ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)

**на основі**

Форма навчання **денна**

### 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					
I																З	С	С	С	К	К	К																			З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																З	С	С	С	К	К	К																			П	П	П	П	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																З	С	С	С	К	К	К																					П	П	П	С	С	Д	Д	А	А						

Позначення:

- Теоретичне навчання
- З Заліковий тиждень
- С Екзаменаційна сесія
- Теоретично-практичне навчання
- П Практика
- Д Підготовка кваліфікаційної роботи та/або іспиту
- А Захист кваліфікаційної роботи
- Є Єдиний державний каліфікаційний іспит
- І Атестаційний іспит
- К Канікули

### II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Всього
I	32	8				12	52
II	28	8	4			12	52
III	26	6	4	2	2	3	43
<b>Разом</b>	<b>86</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>147</b>

### III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Виробнича	4	4
Переддипломна	4	6

### IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи та/або іспиту	3,0	6
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	6
Атестаційний іспит		6
Єдиний державний каліфікаційний іспит		6

**ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ**

підготовки першого (бакалаврського) рівня:  
за спеціальністю

175

Інформаційно-  
вимірjuвальні технології

№ з/п	Назва освітнього компоненту	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>	<b>101,0</b>	<b>3030,0</b>			<b>56%</b>
<b>1.1</b>	<b>Загальна підготовка</b>	26,0	780,0			<b>26%</b>
ЗП 1	Іноземна мова	8,0	240,0	2	1,5,6	<b>276</b>
ЗП 2	Екологія	3,0	90,0		1	<b>144</b>
ЗП 3	Історія науки і техніки	3,0	90,0		3	<b>310</b>
ЗП 4	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	4,0	120,0		4	<b>144</b>
ЗП 5	Фізичне виховання	8,0	240,0		1,2,3,4	<b>302</b>
<b>1.2</b>	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>	<b>75,0</b>	<b>2250,0</b>			<b>74%</b>
СП 1	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика	4,0	120,0		1	<b>173</b>
СП 2	Вища математика 1	5,0	150,0	1		<b>170</b>
СП 3	Вища математика 2	4,0	120,0	2		<b>170</b>
СП 4	Фізика	4,0	120,0	1		<b>168</b>
СП 5	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	3,0	90,0	1		<b>163</b>
СП 6	Основи забезпечення єдності вимірювань	4,0	120,0		1	<b>173</b>
СП 7	Основи інформаційних технологій	3,0	90,0		1	<b>173</b>
СП 8	Теорія електромагнітних кіл	5,0	150,0		2	<b>137</b>
СП 9	Основи метрології	5,0	150,0	2		<b>171</b>
СП 10	Основи електроніки	5,0	150,0	2		<b>173</b>
СП 11	Прикладне програмування	3,0	90,0		2	<b>171</b>
СП 12	Основи цифрової обробки сигналів	3,0	90,0		3	<b>173</b>
СП 13	Первинні вимірjuвальні перетворювачі	6,0	180,0	3		<b>171</b>
СП 14	Аналогова схемотехніка	4,0	120,0	3		<b>173</b>
СП 15	Цифрова схемотехніка	3,0	90,0	4		<b>173</b>
СП 16	Математичні методи штучного інтелекту	4,0	120,0		4	<b>172</b>
СП 17	Архітектура мікропроцесорних систем	4,0	120,0	5		<b>171</b>
СП 18	Технології виробництва інформаційно-вимірjuвальної техніки	6,0	180,0	5		<b>171</b>
<b>2</b>	<b>Практична підготовка</b>	<b>12,0</b>	<b>360,0</b>			<b>7%</b>
ПП 5	Виробнича практика*	6,0	180,0			
ПП 6	Переддипломна практика*	6,0	180,0			
<b>3</b>	<b>Атестація</b>	<b>6,0</b>	<b>180,0</b>			<b>3%</b>

1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>	<b>61,0</b>	<b>1830,0</b>			<b>34%</b>
4.1	Професійної підготовка	25,0	750,0			41%
4.1.1	Профільований пакет освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірювальна техніка"	25,0	750,0			
ВП1.1	Моделювання електронних пристроїв	4,0	120,0		2	173
ВП1.2	Методи оцінки результатів вимірювань	4,0	120,0	3		173
ВП1.3	Засоби вимірювання безперервної дії	3,0	90,0	4		173
ВП1.4	Метрологічне забезпечення вимірювальних перетворювачів	6,0	180,0	5		173
ВП1.5	Кодові засоби вимірювань	4,0	120,0		5	173
ВП1.6	Магнітні вимірювання	4,0	120,0	6		173
4.1.2	Профільований пакет освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи"	25,0	750,0			
ВП2.1	Комп'ютерне моделювання в приладобудуванні	4,0	120,0		2	173
ВП2.2	Основи теорії похибок та невизначеності вимірювань	4,0	120,0	3		173
ВП2.3	Схемотехніка вимірювальних перетворювачів	3,0	90,0	4		173
ВП2.4	Мікропроцесори в ІВС	6,0	180,0	5		173
ВП2.5	Сервісні елементи ІВС	4,0	120,0		5	173
ВП2.6	Магнітометричні системи	4,0	120,0	6		173
4.1.3	Профільований пакет освітніх компонентів 03 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"	25,0	750,0			
ВП3.1	Візуальний та вимірювальний контроль	4,0	120,0		2	171
ВП3.2	Фізико-механічні властивості матеріалів	4,0	120,0	3		171
ВП3.3	Комп'ютерне моделювання контрольно-діагностичних систем	3,0	90,0	4		171
ВП3.4	Електромагнітний, магнітний та вихрострумний неруйнівний контроль	6,0	180,0	5		171
ВП3.5	Акустичний неруйнівний контроль	4,0	120,0		5	171
ВП3.6	Проектування контрольно-діагностичних приладів	4,0	120,0	6		171
4.2	Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки згідно переліку	24,0	720,0			39%
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4,0	120,0		3	
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4,0	120,0		4	
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4,0	120,0		5	
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4	4,0	120,0		6	
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5	4,0	120,0		6	
ОКВП 6	ОК ВВ ПП 6	4,0	120,0		6	
4.3	Освітні компоненти вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу	12,0	360,0			20%
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	4,0	120,0		3	
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	4,0	120,0		4	
ОКВЗ 3	ОК ВВ ЗП 3	4,0	120,0		5	
	<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>	<b>180,0</b>	<b>5400,0</b>			

**V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

Шифр за ОПП	Назва освітнього компоненту	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	I курс			II курс			III курс							
							у тому числі				С е м е с т р и													
							Всього	лекції	лабораторні		практичні	1	2	3	4	5	6							
												Кількість тижнів в семестрі												
							20		20		20		20		20		20							
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS													
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	29												
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>				<b>101,0</b>	<b>3030,0</b>	<b>1264,0</b>	<b>524,0</b>	<b>164,0</b>	<b>576,0</b>	<b>1766,0</b>	<b>23,0</b>	<b>30,0</b>	<b>21,0</b>	<b>26,0</b>	<b>14,0</b>	<b>18,0</b>	<b>13,0</b>	<b>13,0</b>	<b>10,0</b>	<b>12,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	
1.1	Загальна підготовка				26,0	780,0	348,0	56,0		292,0	432,0	6,0	7,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
ЗП 1	Іноземна мова	2	1,5,6		8,0	240,0	116,0			116,0	124,0	2,0	2,0	2,0	2,0					2,0	2,0	2,0	2,0	276
ЗП 2	Екологія		1	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0											144
ЗП 3	Історія науки і техніки		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0				2,0	3,0								310
ЗП 4	Основи професійної безпеки та здоров'я людини		4	РЕ	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0						4,0	4,0						144
ЗП 5	Фізичне виховання		1,2,3,4		8,0	240,0	120,0			120,0	120,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0						302
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				<b>75,0</b>	<b>2250,0</b>	<b>916,0</b>	<b>468,0</b>	<b>164,0</b>	<b>284,0</b>	<b>1334,0</b>	<b>17,0</b>	<b>23,0</b>	<b>17,0</b>	<b>22,0</b>	<b>10,0</b>	<b>13,0</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>	<b>8,0</b>	<b>10,0</b>			
СП 1	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика		1	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0											173
СП 2	Вища математика 1	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0	4,0	5,0											170
СП 3	Вища математика 2	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0									170
СП 4	Фізика	1		Р	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0	3,0	4,0											168
СП 5	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	1		РГ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0											163
СП 6	Основи забезпечення єдності вимірювань		1	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0	3,0	4,0											173
СП 7	Основи інформаційних технологій		1	РГ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0											173
СП 8	Теорія електромагнітних кіл		2	РГ	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0			4,0	5,0									137
СП 9	Основи метрології	2		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0			4,0	5,0									171
СП 10	Основи електроніки	2		КР	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0			4,0	5,0									173
СП 11	Прикладне програмування		2	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0									171
СП 12	Основи цифрової обробки сигналів		3	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0							173
СП 13	Первинні вимірювальні перетворювачі	3		КР	6,0	180,0	80,0	32,0	16,0	32,0	100,0					5,0	6,0							171
СП 14	Аналогова схемотехніка	3		РГ	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0					3,0	4,0							173
СП 15	Цифрова схемотехніка	4		Р	3,0	90,0	36,0	12,0	12,0	12,0	54,0							3,0	3,0					173
СП 16	Математичні методи штучного інтелекту		4	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0							4,0	4,0					172
СП 17	Архітектура мікропроцесорних систем	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0			171

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	29	
СП 18	Технології виробництва інформаційно-вимірювальної техніки	5		Р	6,0	180,0	80,0	48,0	16,0	16,0	100,0									5,0	6,0			171	
<b>2</b>	<b>Практична підготовка</b>				<b>12,0</b>	<b>360,0</b>					<b>360,0</b>								<b>6,0</b>				<b>6,0</b>		
ПП 5	Виробнича практика*				6,0	180,0					180,0								6,0						
ПП 6	Переддипломна практика*				6,0	180,0					180,0												6,0		
<b>3</b>	<b>Атестація</b>				<b>6,0</b>	<b>180,0</b>					<b>180,0</b>													<b>6,0</b>	
<b>4</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>				<b>61,0</b>	<b>1830,0</b>	<b>708,0</b>	<b>360,0</b>	<b>174,0</b>	<b>174,0</b>	<b>1122,0</b>			<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>9,0</b>	<b>12,0</b>	<b>11,0</b>	<b>11,0</b>	<b>14,0</b>	<b>18,0</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>		
4.1	Професійної підготовка				25,0	750,0	300,0	176,0	54,0	70,0	450,0			3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	8,0	10,0	4,0	4,0		
4.1.1	Профільований пакет освітніх компонентів 01 "Метрологія та вимірювальна техніка"				25,0	750,0	300,0	176,0	54,0	70,0	450,0			3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	8,0	10,0	4,0	4,0		
ВП1.1	Моделювання електронних пристроїв		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0									173	
ВП1.2	Методи оцінки результатів вимірювань	3		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0							173	
ВП1.3	Засоби вимірювання безперервної дії	4		Р	3,0	90,0	36,0	12,0	12,0	12,0	54,0							3,0	3,0					173	
ВП1.4	Метрологічне забезпечення вимірювальних перетворювачів	5		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0									5,0	6,0			173	
ВП1.5	Кодові засоби вимірювань		5	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0								3,0	4,0				173	
ВП1.6	Магнітні вимірювання	6		Р	4,0	120,0	40,0	20,0	10,0	10,0	80,0											4,0	4,0	173	
4.1.2	Профільований пакет освітніх компонентів 02 "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи"				25,0	750,0	300,0	176,0	54,0	70,0	450,0			3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	8,0	10,0	4,0	4,0		
ВП2.1	Комп'ютерне моделювання в приладобудуванні		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0									173	
ВП2.2	Основи теорії похибок та невизначеності вимірювань	3		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0							173	
ВП2.3	Схемотехніка вимірювальних перетворювачів	4		Р	3,0	90,0	36,0	12,0	12,0	12,0	54,0							3,0	3,0					173	
ВП2.4	Мікропроцесори в ІВС	5		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0									5,0	6,0			173	
ВП2.5	Сервісні елементи ІВС		5	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0								3,0	4,0				173	
ВП2.6	Магнітометричні системи	6		Р	4,0	120,0	40,0	20,0	10,0	10,0	80,0											4,0	4,0	173	
4.1.3	Профільований пакет освітніх компонентів 03 "Комп'ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"				25,0	750,0	300,0	176,0	54,0	70,0	450,0			3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	8,0	10,0	4,0	4,0		
ВП3.1	Візуальний та вимірювальний контроль		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0									171	
ВП3.2	Фізико-механічні властивості матеріалів	3		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0							171	
ВП3.3	Комп'ютерне моделювання контрольно-діагностичних систем	4		Р	3,0	90,0	36,0	12,0	12,0	12,0	54,0							3,0	3,0					171	
ВП3.4	Електромагнітний, магнітний та вихрострумний неруйнівний контроль	5		КП	6,0	180,0	80,0	48,0	32,0		100,0									5,0	6,0			171	
ВП3.5	Акустичний неруйнівний контроль		5	РГ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0								3,0	4,0				171	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	29
ВПЗ.6	<b>Проектування контрольно-діагностичних приладів</b>	6		P	4,0	120,0	40,0	20,0	10,0	10,0	80,0											4,0	4,0	171
<b>4.2</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки згідно переліку</b>				<b>24,0</b>	<b>720,0</b>	<b>264,0</b>	<b>128,0</b>	<b>32,0</b>	<b>104,0</b>	<b>456,0</b>					<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	
ОКВП 1	<b>ОК ВВ ПП 1</b>		3	P	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0					3,0	4,0							
ОКВП 2	<b>ОК ВВ ПП 2</b>		4	P	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					
ОКВП 3	<b>ОК ВВ ПП 3</b>		5	P	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0									3,0	4,0			
ОКВП 4	<b>ОК ВВ ПП 4</b>		6	P	4,0	120,0	40,0	24,0		16,0	80,0											4,0	4,0	
ОКВП 5	<b>ОК ВВ ПП 5</b>		6	P	4,0	120,0	40,0	24,0		16,0	80,0											4,0	4,0	
ОКВП 6	<b>ОК ВВ ПП 6</b>		6	P	4,0	120,0	40,0	24,0		16,0	80,0											4,0	4,0	
<b>4.3</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу</b>				<b>12,0</b>	<b>360,0</b>	<b>144,0</b>	<b>56,0</b>	<b>88,0</b>		<b>216,0</b>					<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>			
ОКВЗ 1	<b>ОК ВВ ЗП 1</b>		3	PE	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0					3,0	4,0							
ОКВЗ 2	<b>ОК ВВ ЗП 2</b>		4	PE	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0							4,0	4,0					
ОКВЗ 3	<b>ОК ВВ ЗП 3</b>		5	PE	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0									3,0	4,0			
<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>					<b>180,0</b>	<b>5400,0</b>	<b>1972,0</b>	<b>884,0</b>	<b>338,0</b>	<b>750,0</b>	<b>3428,0</b>	<b>23,0</b>	<b>30,0</b>	<b>24,0</b>	<b>30,0</b>	<b>23,0</b>	<b>30,0</b>	<b>24,0</b>	<b>30,0</b>	<b>24,0</b>	<b>30,0</b>	<b>18,0</b>	<b>30,0</b>	
Кількість годин на тиждень												23,0	24,0	23,0	24,0	24,0	18,0							
Кількість екзаменів												3	4	3	2	3	1							
Кількість заліків												6	4	5	5	4	4							
Кількість курсових проектів (робіт)													1	1		1								
Кількість освітніх компонентів у семестрі												9	8	8	8	7	7							

Індивідуальні завдання	
P	Розрахункове завдання
PG	Розрахунково-графічне завдання
PE	Реферат
KP	Курсовий проект
KP	Курсова робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"  
протокол №6 від 05.07.2024 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ Руслан МИГУЩЕНКО

підпис

ІП

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Сергій ПЛЕСНЕЦОВ

підпис

ІП

Директор ННІ КМПФМ

назва інституту

\_\_\_\_\_ Олексій ЛАРІН

підпис

ІП

Завідувач кафедри ІВТС

назва кафедри

\_\_\_\_\_ Володимир БАЛЄВ

підпис

ІП

Завідувач кафедри КРСКД

назва кафедри

\_\_\_\_\_ Юрій ХОМЯК

підпис

ІП

\* Практики та атестацію проводять випускові кафедри

## Перелік 1 - Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки

Шифр за ОПП	Назва освітнього компоненту	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	I курс		II курс		III курс								
							у тому числі					Семестри												
							Всього	лекції	лабораторні	практичні		Кількість тижнів в семестрі												
												20		20		20		20			20			
						Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	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	21	22	23	24	25
<b>4.2</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки</b>																							
оквп 1.1	Основи мікропроцесорної техніки	3	Р	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0			72,0					3,0	4,0							173
оквп 1.2	Програмування мікроконтролерів	3	Р	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0			72,0					3,0	4,0							171
оквп 1.3	Комп'ютерно-інтегровані технології	3	Р	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0			72,0					3,0	4,0							174
оквп 2.1	Невизначеність вимірювань	4	Р	4,0	120,0	48,0	24,0			24,0	72,0							4,0	4,0					173
оквп 2.2	Схемотехніка контрольно-діагностичних систем	4	Р	4,0	120,0	48,0	24,0			24,0	72,0							4,0	4,0					171
оквп 2.3	Технологічні вимірювання та прилади	4	Р	4,0	120,0	48,0	24,0			24,0	72,0							4,0	4,0					174
оквп 3.1	Основи технічної експертизи	5	Р	4,0	120,0	48,0	16,0			32,0	72,0									3,0	4,0			173
оквп 3.2	Технології зберігання, обробки та передачі інформації	5	Р	4,0	120,0	48,0	16,0			32,0	72,0									3,0	4,0			171
оквп 3.3	Мікропроцесорні засоби автоматики	5	Р	4,0	120,0	48,0	16,0			32,0	72,0									3,0	4,0			172
оквп 4.1	Кодові елементи ІВС	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	173
оквп 4.2	Метрологічне забезпечення засобів вимірювань	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	173
оквп 4.3	Конструювання контрольно-діагностичних приладів	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	171
оквп 4.4	Контроль проникаючими речовинами та випромінюванням	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	171
оквп 5.1	Інтерфейси засобів вимірювань	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	173
оквп 5.2	Цифрові вимірювальні прилади	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	173
оквп 5.3	Прогнозування виникнення дефектів у металопродукції	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	171
оквп 5.4	Сертифікація та контроль якості продукції	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	171
оквп 6	Дисципліна економічного спрямування	6	Р	4,0	120,0	40,0	24,0			16,0	80,0											4,0	4,0	202