ІКМ-725

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

Комп'ютерні технології та програмування в автоматизованих системах керування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ"

Євген СОКОЛ

"27" травня 2025 р.

підготовки першого (бакалаврського) рівня з галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
(рівень вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Кваліфікація: Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Строк навчання: 3 роки 10 місяців

на основі: повної середньої освіти

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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	З	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	З	С	С	С	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	С	С	А	А	А	А									

Позначення:

- Т Теоретичне навчання
- З Заліковий тиждень
- С Екзаменаційна сесія
- Теоретично-практичне навчання
- П Практика
- А Атестація
- К Канікули

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Канікули	Всього
I	32	8			12	52
II	32	8			12	52
III	28	8	4		12	52
IV	26	6	4	4	3	43
Разом	118	30	8	4	39	199

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Виробнича	4	6
Переддипломна	4	8

IV. Атестація

Форма атестації	Семестр
Захист кваліфікаційної роботи	8

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
							Аудиторних					I курс				II курс				III курс				IV курс				
								у тому числі				Семестри																
												1		2		3		4		5		6		7		8		
												Кількість тижнів в семестрі																
												20		20		20		20		10		20		20		20		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	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	26	27	28	29
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**159,0**	**4770,0**	**2022,0**	**838,0**	**412,0**	**772,0**	**2748,0**	**24,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**21,0**	**27,0**	**24,0**	**30,0**	**8,0**	**10,0**	**12,0**	**12,0**	**12,0**	**14,0**	**7,0**	**6,0**	
1.1	**Загальна підготовка**				**70,0**	**2100,0**	**900,0**	**272,0**	**64,0**	**564,0**	**1200,0**	**16,0**	**20,0**	**17,0**	**21,0**	**13,0**	**16,0**	**7,0**	**9,0**					**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	
ЗП01	Іноземна мова	4	1,2,3,7, 8		12,0	360,0	180,0			180,0	180,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					2,0	2,0	2,0	2,0	**207**
ЗП02	Українська мова (професійного спрямування)	1			3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0															**273**
ЗП03	Історія та культура України	1		РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0	3,0	4,0															**310**
ЗП04	Вища математика	1,2,3		1Р, 2Р, 3Р	18,0	540,0	240,0	96,0		144,0	300,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0											**170**
ЗП05	Загальна фізика	2,3,4		2РГ, 3РГ, 4РГ	13,0	390,0	160,0	80,0	48,0	32,0	230,0			4,0	5,0	4,0	5,0	2,0	3,0									**168**
ЗП06	Екологія		2		3,0	90,0	32,0	16,0	16,0		58,0			2,0	3,0													**144**
ЗП07	Філософія		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0											**307**
ЗП08	Правознавство		4		4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0							3,0	4,0									**306**
ЗП09	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика		1		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0															**172, 174**
ЗП10	Історія науки і техніки		2	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0													**310**
ЗП11	Фізичне виховання		1 - 2		4,0	120,0	64,0			64,0	56,0	2,0	2,0	2,0	2,0													**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**89,0**	**2670,0**	**1122,0**	**566,0**	**348,0**	**208,0**	**1548,0**	**8,0**	**10,0**	**7,0**	**9,0**	**8,0**	**11,0**	**17,0**	**21,0**	**8,0**	**10,0**	**12,0**	**12,0**	**10,0**	**12,0**	**5,0**	**4,0**	
СП01	Нарисна геометрія та інженерна графіка		1	РГ	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0	4,0	5,0															**163**
СП02	Програмування	1, 2		1Р, 2КР	10,0	300,0	128,0	64,0	64,0		172,0	4,0	5,0	4,0	5,0													**172**
СП03	Теорія ймовірностей	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0													**172**
СП04	Алгоритми та структури даних	3		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0											**172**
СП05	Електротехніка та електромеханіка	3		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0											**136**
СП06	Теорія інформації		3	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0											**172**
СП07	Метрологія і основи вимірювань	4		Р	6,0	180,0	80,0	32,0	32,0	16,0	100,0							5,0	6,0									**174**
СП08	Основи електроніки		4	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0							3,0	4,0									**128**
СП09	Теорія автоматичного керування	4		КП	6,0	180,0	80,0	32,0	32,0	16,0	100,0							5,0	6,0									**172**
СП10	Основи проєктування систем автоматизаціїї	5		РГ	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0									4,0	5,0							**174**
СП11	Основи професійної безпеки та здоров'я людини		5	Р	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0									2,0	3,0							**144**
СП12	Організація баз даних	4		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0							4,0	5,0									**174**
СП13	Командна проєктна робота		5, 6	Р, 6КР	4,0	120,0	56,0	28,0		28,0	64,0									2,0	2,0	2,0	2,0					**174**
СП14	Надійність і діагностування систем автоматизації	6		Р	5,0	150,0	60,0	36,0		24,0	90,0											5,0	5,0					**174**

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
СП15	Програмування мікропроцесорів та IoT	6		Р	5,0	150,0	60,0	24,0	24,0	12,0	90,0											5,0	5,0					**172**
СП16	Технічні засоби автоматизації	7		КП	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0													5,0	6,0			**174**
СП17	Програмне забезпечення промислових контролерів	7		Р	6,0	180,0	80,0	32,0	48,0		100,0													5,0	6,0			**174**
СП18	Основи штучного інтелекту	8		Р	4,0	120,0	50,0	30,0	20,0		70,0															5,0	4,0	**172**
2	**Практична підготовка**				**12,0**	**360,0**					**360,0**												**6,0**				**6,0**	
ПП 1	Виробнича практика*		6		6,0	180,0					180,0												6,0					**172, 174**
ПП 2	Переддипломна практика*		8		6,0	180,0					180,0																6,0	**172, 174**
3	**Атестація**	**8**			6,0	180,0					180,0																**6,0**	**172, 174**
4	**Вибіркові освітні компоненти**				**63,0**	**1890,0**	**790,0**	**352,0**	**180,0**	**50,0**	**1100,0**					**4,0**	**3,0**			**15,0**	**20,0**	**12,0**	**12,0**	**12,0**	**16,0**	**15,0**	**12,0**	
4.1	**Профільна підготовка**				**29,0**	**870,0**	**360,0**	**212,0**	**108,0**	**40,0**	**510,0**									**6,0**	**8,0**	**4,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**9,0**	
4.1.1	**Профільований пакет освітніх компонентів 01"Комп'ютеризовані системи управління та автоматика"**				**29,0**	**870,0**	**360,0**	**212,0**	**108,0**	**40,0**	**510,0**									**6,0**	**8,0**	**4,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**9,0**	
ВП1.01	Аналогова та цифрова мікро- та наноелектроніка	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**172**
ВП1.02	Теорія цифрових автоматів	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**172**
ВП1.03	Основи збору, обробки і передачі інформації	6		Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0											4,0	4,0					**172**
ВП1.04	Програмування графічних та сигнальних процесорів	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													3,0	4,0			**172**
ВП1.05	Цифрова обробка сигналів	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			**172**
ВП1.06	Конструювання та технологія виробництва систем автоматики	8		Р	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**172**
ВП1.07	Автоматичні пристрої на основі надвеликих інтегральних схем	8		Р	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**172**
ВП1.08	Методи аналізу та автоматизованої обробки даних	8		РГ	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**172**
4.1.2	**Профільований пакет освітніх компонентів "Комп'ютерно-інтегровані виробництва та прикладне програмування"**				**29,0**	**870,0**	**360,0**	**212,0**	**132,0**	**16,0**	**510,0**									**6,0**	**8,0**	**4,0**	**4,0**	**6,0**	**8,0**	**12,0**	**9,0**	
ВП2.01	Типові технологічні об'єкти і процеси виробництв	5		РГ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**191**
ВП2.02	Прикладне програмне забезпечення	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**174**
ВП2.03	Енергозберегаючі та природоохоронні системи	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													3,0	4,0			**174**
ВП2.04	Комп'ютерне моделювання процесів і систем	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			**174**
ВП2.05	Математичні методи оптимізації	8		Р	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**174**
ВП2.06	Основи систем автоматизованого проєктування (САПР)	6		Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0											4,0	4,0					**174**
ВП2.07	Монтаж, ремонт і наладка приладів і засобів автоматизації	8		Р	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**174**
ВП2.08	Автоматизація технологічних процесів і виробництв	8		Р	3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	**174**
4.2	**Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки загальноінститутського каталогу**				**19,0**	**570,0**	**222,0**	**140,0**	**72,0**	**10,0**	**348,0**									**6,0**	**8,0**	**4,0**	**4,0**	**3,0**	**4,0**	**3,0**	**3,0**	
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1		5		4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**777**
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2		5		4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							**777**

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
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3		6		4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0											4,0	4,0					**777**
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4		7		4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			**777**
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5		8		3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	**777**
4.3	**Освітні компоненти вільного вибору загальноуніверситетського каталогу**				**12,0**	**360,0**	**144,0**				**216,0**									**3,0**	**4,0**	**4,0**	**4,0**	**3,0**	**4,0**			
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗК 1		5		4,0	120,0	48,0				72,0									3,0	4,0							**777**
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗК 2		6		4,0	120,0	48,0				72,0											4,0	4,0					**777**
ОКВЗ 3	ОК ВВ ЗК 3		7		4,0	120,0	48,0				72,0													3,0	4,0			**777**
4.4	**Освітні компоненти спеціального вибору університету**				**3,0**	**90,0**	**64,0**				**26,0**					**4,0**	**3,0**											
ОКСВУ	ОК СВУ		3		3,0	90,0	64,0				26,0					4,0	3,0											**777**
	Загальна кількість за термін підготовки				**240,0**	**7200,0**	**2812,0**				**4388,0**	**24,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**25,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**23,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											24,0		24,0		25,0		24,0		23,0		24,0		24,0		22,0		
	Кількість екзаменів											4		4		4		5		3		3		4		4		
	Кількість заліків											4		4		4		2		5		3		3		2		
	Кількість курсових проєктів (робіт)													1				1				1		1				
	Кількість освітніх компонентів у семестрі											8		8		8		7		8		7		7		8		

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проєкт
КР	Курсова робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол № 5 від 18.04 2025р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ **Руслан МИГУЩЕНКО**
підпис ІП

Гарант освітньої програми
Комп'ютерні технології та програмування в автоматизованих системах керування

_____ Андрій ЗУЄВ
підпис ІП

Директор ННІ комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики
назва інституту

_____ **Олексій ЛАРІН**
підпис ІП

Завідувач кафедри автоматика та управління в технічних системах
назва кафедри

_____ Андрій ЗУЄВ
підпис ІП

Завідувач кафедри автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу
назва кафедри

_____ Олександр ДЗЕВОЧКО
підпис ІП

* Практики та атестацію проводять випускові кафедри

Перелік. Освітні компоненти спеціального вибору університету 3 семестр

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
							Аудиторних					I курс				II курс				III курс				IV курс				
								у тому числі				Семестри																
												1		2		3		4		5		6		7		8		
												Кількість тижнів в семестрі																
												20		20		20		20		20		20		20		20		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	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	26	27	28	29
4.4	**Освітні компоненти спеціального вибору університету**																											
ОКСВУ 1	**Теоретична підготовка БЗВП**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**144**
ОКСВУ 2	**Фізичне виховання**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**302**
ОКСВУ 3	**Силова підготовка: сучасні види**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**302**
ОКСВУ 4	**Оздоровче-відновлювальні практики**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**302**
ОКСВУ 5	**Фізична підготовка з елементами самозахисту**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**302**
ОКСВУ 6	**Оздоровче плавання**		3		3,0	90,0	64	32,0		32,0	26,0					4,0	3,0											**302**

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня: **G7** **Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка**

за спеціальністю

№ 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**	**159,0**	**4770,0**			**66,25%**
1.1	**Загальна підготовка**	70,0	2100,0			**29,17%**
ЗП01	**Іноземна мова**	12,0	360,0	4	1,2,3,7,8	**207**
ЗП02	**Українська мова (професійного спрямування)**	3,0	90,0	1		**273**
ЗП03	**Історія та культура України**	4,0	120,0	1		**310**
ЗП04	**Вища математика**	18,0	540,0	1,2,3		**170**
ЗП05	**Загальна фізика**	13,0	390,0	2,3,4		**168**
ЗП06	**Екологія**	3,0	90,0		2	**144**
ЗП07	**Філософія**	3,0	90,0		3	**307**
ЗП08	**Правознавство**	4,0	120,0		4	**306**
ЗП09	**Вступ до спеціальності. Ознайомча практика**	3,0	90,0		1	**172, 174**
ЗП10	**Історія науки і техніки**	3,0	90,0		2	**310**
ЗП11	**Фізичне виховання**	4,0	120,0		1 - 2	**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**	89,0	2670,0			**37,08%**
СП01	Нарисна геометрія та інженерна графіка	5	150		1	**163**
СП02	Програмування	10	300	1, 2		**172**
СП03	Теорія ймовірностей	4	120	2		**172**
СП04	Алгоритми та структури даних	4	120	3		**172**
СП05	Електротехніка та електромеханіка	4	120	3		**136**
СП06	Теорія інформації	3	90		3	**172**
СП07	Метрологія і основи вимірювань	6	180	4		**174**
СП08	Основи електроніки	4	120		4	**128**
СП09	Теорія автоматичного керування	6	180	4		**172**
СП10	Основи проєктування систем автоматизаціїї	5	150	5		**174**
СП11	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3	90		5	**144**
СП12	Організація баз даних	5	150	4		**174**
СП13	Командна проєктна робота	4	120		5, 6	**174**

1	2	3	4	5	6	7
СП14	Надійність і діагностування систем автоматизації	5	150	6		174
СП15	Програмування мікропроцесорів та IoT	5	150	6		172
СП16	Технічні засоби автоматизації	6	180	7		174
СП17	Програмне забезпечення промислових контролерів	6	180	7		174
СП18	Основи штучного інтелекту	4	120	8		172
2	**Практична підготовка**	**12,0**	**360,0**			**5,00%**
ПП 1	**Виробнича практика***	6,0	180,0		6	172, 174
ПП 2	**Переддипломна практика***	6,0	180,0		8	172, 174
3	**Атестація**	**6,0**	**180,0**	**8**		**2,50%**
4	**Вибіркові освітні компоненти**	**63,0**	**1890,0**			**26,25%**
4.1	**Профільна підготовка**	**29,0**	**870,0**			**12,08%**
4.1.1	**Профільований пакет освітніх компонентів 01"Комп'ютеризовані системи управління та автоматика"**	**29,0**	**870,0**			
ВП1.01	**Аналогова та цифрова мікро- та наноелектроніка**	4,0	120,0	5		172
ВП1.02	**Теорія цифрових автоматів**	4,0	120,0	5		172
ВП1.03	**Основи збору, обробки і передачі інформації**	4,0	120,0	6		172
ВП1.04	**Програмування графічних та сигнальних процесорів**	4,0	120,0	7		172
ВП1.05	**Цифрова обробка сигналів**	4,0	120,0	7		172
ВП1.06	**Конструювання та технологія виробництва систем автоматики**	3,0	90,0	8		172
ВП1.07	**Автоматичні пристрої на основі надвеликих інтегральних схем**	3,0	90,0	8		172
ВП1.08	**Методи аналізу та автоматизованої обробки даних**	3,0	90,0	8		172
4.1.2	**Профільований пакет освітніх компонентів "Комп'ютерно-інтегровані виробництва та прикладне програмування"**	29,0	870,0			
ВП2.01	**Типові технологічні об'єкти і процеси виробництв**	4,0	120,0	5		191
ВП2.02	**Прикладне програмне забезпечення**	4,0	120,0	5		174
ВП2.03	**Енергозберегаючі та природоохоронні системи**	4,0	120,0	7		174
ВП2.04	**Комп'ютерне моделювання процесів і систем**	4,0	120,0	7		174
ВП2.05	**Математичні методи оптимізації**	3,0	90,0	8		174
ВП2.06	**Основи систем автоматизованого проєктування (САПР)**	4,0	120,0	6		174
ВП2.07	**Монтаж, ремонт і наладка приладів і засобів автоматизації**	3,0	90,0	8		174
ВП2.08	**Автоматизація технологічних процесів і виробництв**	3,0	90,0	8		174
4.2	**Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки загальноінститутського каталогу**	19,0	570,0			30,16%
ОКВП 1	**ОК ВВ ПП 1**	4,0	120,0		5	777
ОКВП 2	**ОК ВВ ПП 2**	4,0	120,0		5	777
ОКВП 3	**ОК ВВ ПП 3**	4,0	120,0		6	777
ОКВП 4	**ОК ВВ ПП 4**	4,0	120,0		7	777
ОКВП 5	**ОК ВВ ПП 5**	3,0	90,0		8	777

1	2	3	4	5	6	7
4.3	**Освітні компоненти вільного вибору загальноуніверситетського каталогу**	12,0	360,0			**19,05%**
ОКВЗ 1	**ОК ВВ ЗК 1**	4,0	120,0		5	**777**
ОКВЗ 2	**ОК ВВ ЗК 2**	4,0	120,0		6	**777**
ОКВЗ 3	**ОК ВВ ЗК 3**	4,0	120,0		7	**777**
4.4	**Освітні компоненти спеціального вибору університету**	3,0	90,0			**4,76%**
ОКСВУ	**ОК СВУ**	3,0	90,0		3	**777**
	Загальна кількість за термін підготовки	**240,0**	**7200,0**			