



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

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

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи**

Ректор НТУ "ХПІ" \_\_\_\_\_ підготовки **другого (магістерського) рівня** в галузі знань **12 Інформаційні технології**  
(освітній рівень) (шифр і назва галузі знань)

\_\_\_\_\_ **Євген СОКОЛ** за спеціальністю **122 Комп'ютерні науки**

Кваліфікація **магістр з комп'ютерних наук**

Строк навчання **1 рік 4 місяці**

" " р. \_\_\_\_\_ 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	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		
5																		К				К																					К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
6												Д	Д	Д	Д	А	А																																					

Позначення:  Теоретичне навчання  Підготовка кваліфікаційної роботи  Захист кваліфікаційної роботи  Канікули

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

Курс	Теоретичне навчання	Виконання дипломної роботи	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канікули	Всього
5	40				12	52
6	10		2	4		16
<b>Разом</b>	<b>50</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>68</b>

### IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	6,0	11
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	11

## 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	5 курс				6 курс				
							у тому числі					Семестри		Семестри						
							Всього	лекції	лабораторні	практичні		9	10	11	12	Кількість тижнів в семестрі				
												20		10		Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	
13	14	15	16	17	18	19	20													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>				<b>66,0</b>	<b>1980,0</b>	<b>682,0</b>	<b>266,0</b>	<b>234,0</b>	<b>182,0</b>	<b>1298,0</b>	<b>13,0</b>	<b>22,0</b>	<b>15,5</b>	<b>26,0</b>	<b>11,2</b>	<b>18,0</b>			
<b>1.1</b>	<b>Загальна підготовка</b>				<b>11,00</b>	<b>330,00</b>	<b>144,00</b>	<b>32,00</b>		<b>112,00</b>	<b>186,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	<b>6,40</b>	<b>6,00</b>			
зп1	Іноземна мова за професійним спрямуванням		1-2		5,0	150,0	80,0			80,0	70,0	2,0	3,0	2,0	2,0					275
зп2	Інтелектуальна власність		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					3,2	3,0			325
зп3	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					3,2	3,0			321
<b>1.2</b>	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>				<b>37,00</b>	<b>1110,00</b>	<b>518,00</b>	<b>224,00</b>	<b>234,00</b>	<b>60,00</b>	<b>592,00</b>	<b>10,00</b>	<b>14,00</b>	<b>13,50</b>	<b>20,00</b>	<b>4,80</b>	<b>3,00</b>			
СП1	Вступ до бізнес-аналітики	1		КР	4,0	120,0	60,0	40,0		20,0	60,0	3,0	4,0							321
СП2	Управління ІТ проєктами	1			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0	2,0	3,0							321
СП3	Основи обчислювального інтелекту	1			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0	2,0	3,0							321
СП4	Методи інтелектуального аналізу даних	1			4,0	120,0	60,0	20,0	40,0		60,0	3,0	4,0							321
СП5	Практикум "Інтелектуальні системи"		2		3,0	90,0	40,0			40,0	50,0			2,0	3,0					321
СП6	Математичне моделювання складних систем	2			4,0	120,0	60,0	20,0	40,0		60,0			3,0	4,0					321
СП7	Моделі штучного інтелекту	2			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0			2,0	3,0					321
СП8	Представлення знань в інтелектуальних системах	2			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0			2,0	3,0					321
СП9	Основи програмної інженерії		2		3,0	90,0	30,0	20,0	10,0		60,0			1,5	3,0					321
СП10	Бази даних та знань	2			4,0	120,0	60,0	20,0	40,0		60,0			3,0	4,0					321
СП11	Архітектура та проєктування програмного забезпечення інтелектуальних систем	3			3,0	90,0	48,0	24,0	24,0		42,0					4,8	3,0			321
<b>1.3</b>	<b>Наукова підготовка</b>				<b>18,00</b>	<b>540,00</b>	<b>20,00</b>	<b>10,00</b>		<b>10,00</b>	<b>520,00</b>	<b>1,00</b>	<b>5,00</b>		<b>4,00</b>	<b>9,00</b>				
НП1	Основи наукових досліджень		1	РЕ	3,0	90,0	20,0	10,0		10,0	70,0	1,0	3,0							321
НП4	НДР		2		3,0	90,0					90,0				3,0					321
НП5	Переддипломна практика		2		3,0	90,0					90,0		2,0		1,0					321
	Атестація				9,0	270,0					270,0						9,0			321
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>				<b>24,0</b>	<b>720,0</b>	<b>270,0</b>	<b>100,0</b>		<b>170,0</b>	<b>450,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>2,5</b>	<b>4,0</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>			
<b>2.1</b>	<b>Профільна підготовка</b>				<b>12,00</b>	<b>360,00</b>	<b>150,00</b>	<b>60,00</b>		<b>90,00</b>	<b>210,00</b>	<b>5,00</b>	<b>8,00</b>	<b>2,50</b>	<b>4,00</b>					
<b>2.1.1</b>	<b>Профільований пакет дисциплін 01 «Business Intelligence»</b>				<b>12,00</b>	<b>360,00</b>	<b>150,00</b>	<b>60,00</b>		<b>90,00</b>	<b>210,00</b>	<b>5,00</b>	<b>8,00</b>	<b>2,50</b>	<b>4,00</b>					
ВП 1.1	ВІ-технології		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321
ВП 1.2	Інструменти Data Mining		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321
ВП 1.3	Інструменти візуалізації даних		2		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0			2,5	4,0					321
<b>2.1.2</b>	<b>Профільований пакет дисциплін 02 «Computational intelligence»</b>				<b>12,00</b>	<b>360,00</b>	<b>150,00</b>	<b>60,00</b>		<b>90,00</b>	<b>210,00</b>	<b>5,00</b>	<b>8,00</b>	<b>2,50</b>	<b>4,00</b>					
ВП 2.1	Еволюційні технології в системах штучного інтелекту		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321
ВП 2.2	Розробка нейромережових моделей для задач штучного інтелекту		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321
ВП 2.3	Моделі і методи м'яких обчислень		2		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0			2,5	4,0					321
<b>2.1.3</b>	<b>Профільований пакет дисциплін 03 «Machine Learning»</b>				<b>12,00</b>	<b>360,00</b>	<b>150,00</b>	<b>60,00</b>		<b>90,00</b>	<b>210,00</b>	<b>5,00</b>	<b>8,00</b>	<b>2,50</b>	<b>4,00</b>					
ВП 3.1	Методи Machine Learning		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29	
ВП 3.2	Навчання з підкріпленням		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321	
ВП 3.3	Моделі та фреймворки Machine Learning		2		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0			2,5	4,0					321	
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)		3		12,00	360,00	120,00	40,00		80,00	240,00						12,00	12,00			
<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>					<b>90,0</b>	<b>2700,0</b>	<b>952,0</b>	<b>366,0</b>	<b>234,0</b>	<b>352,0</b>	<b>1748,0</b>	<b>18,0</b>	<b>30,0</b>	<b>18,0</b>	<b>30,0</b>	<b>23,2</b>	<b>30,0</b>				
Кількість годин на тиждень												18,0		18,0		23,2					
Кількість екзаменів																					
Кількість заліків																					
Кількість курсових проектів (робіт)																					
Кількість дисциплін у семестрі												8,0		8,0		5,0					

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 № 4 від 27.04.22 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ Руслан МИГУЩЕНКО

підпис

ПІБ

Гарант освітньої програми "Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи"

\_\_\_\_\_ Валентина МОСКАЛЕНКО

підпис

ПІБ

Директор інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій

\_\_\_\_\_ Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ

підпис

ПІБ

Завідувач кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління

\_\_\_\_\_ Ігор ГАМАЮН

підпис

ПІБ

## VI ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ

№ зп	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра	
		Екзамени	Запіки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	5 курс				6 курс				
							у тому числі						Семестри		Семестри						
							Всього	лекції	лабораторні	практичні	9		10	11	12						
											Кількість тижнів в семестрі										
20		20		20		10															
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	29													
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки																				
ВПП1	Інструменти інтеграції та очищення даних (ETL)		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx
ВПП2	Аналітичні сховища даних		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx
ВПП3	Cloud Computing: хмарні технології та застосування		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx
ВПП4	Розподілені та паралельні обчислення		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx
ВПП5	Сучасні технології програмування		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx
ВПП6	Вступ до DevOps		3		6,0	180,0	60,0	20,0		40,0	120,0					6,0	6,0			321	KH-M422.xlsx