



ЗАТВЕРДЖУЮ

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

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи

Ректор НТУ "ХПІ"

підготовки **другого (магістерського) рівня**
 (освітній рівень)

в галузі знань **12 Інформаційні технології**
 (шифр і назва галузі знань)

Кваліфікація **магістр з комп'ютерних наук**

Євген СОКОЛ

за спеціальністю

- **122 Комп'ютерні науки**

Строк навчання **1 рік 9 місяців**

" " р.

Форма навчання **денна**

на основі освітнього ступеня бакалавра

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																		К				К														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	30		2	4	2	38
Разом	70		2	4	14	90

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	6,0	12
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	12

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								
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
1	Обов'язкові освітні компоненти				85,0	2550,0	822,0	306,0	234,0	282,0	1728,0	13,0	22,0	15,5	26,0	7,6	13,0	10,0	24,0	
1.1	Загальна підготовка				14,00	420,00	204,00	32,00		172,00	216,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,20	8,00	2,00	2,00	
зп1	Іноземна мова за професійним спрямуванням		1-2		4,0	120,0	80,0			80,0	40,0	2,0	2,0	2,0	2,0					275
зп2	Англійська мова для наукових цілей	4	3		4,0	120,0	60,0			60,0	60,0					2,0	2,0	2,0	2,0	275
зп3	Інтелектуальна власність		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					1,6	3,0			325
зп4	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами		3		3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					1,6	3,0			321
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				44,00	1320,00	558,00	244,00	234,00	80,00	762,00	10,00	16,00	13,50	22,00	2,40	3,00	4,00	3,00	
СП1	Вступ до бізнес-аналітики	1		КР	5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0	3,0	5,0							321
СП2	Управління ІТ проектами	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			5,0	150,0	60,0	20,0	40,0		90,0	3,0	5,0							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			5,0	150,0	60,0	20,0	40,0		90,0			3,0	5,0					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			5,0	150,0	60,0	20,0	40,0		90,0			3,0	5,0					321
СП11	Архітектура та проєктування програмного забезпечення інтелектуальних систем	3			3,0	90,0	48,0	24,0	24,0		42,0					2,4	3,0			321
СП12	Big Data		4		3,0	90,0	40,0	20,0		20,0	50,0							4,0	3,0	321
1.3	Наукова підготовка				27,00	810,00	60,00	30,00		30,00	750,00	1,00	4,00		2,00		2,00	4,00	19,00	
НП1	Основи наукових досліджень		1	РЕ	3,0	90,0	20,0	10,0		10,0	70,0	1,0	3,0							321
НП2	Сучасні наукові школи кафедри		4		3,0	90,0	20,0	10,0		10,0	70,0							2,0	3,0	321
НП3	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання (ОНП)	4			3,0	90,0	20,0	10,0		10,0	70,0							2,0	3,0	307
НП4	НДР		2-4		3,0	90,0					90,0				1,0		1,0		1,0	321
НП5	Науково-дослідницька практика		4		6,0	180,0					180,0		1,0		1,0		1,0		3,0	321
	Атестація				9,0	270,0					270,0								9,0	321
2	Вибіркові освітні компоненти				35,0	1050,0	400,0	160,0		240,0	650,0	5,0	8,0	2,5	4,0	10,5	17,0	4,0	6,0	
2.1	Профільна підготовка				12,00	360,00	150,00	60,00		90,00	210,00	5,00	8,00	2,50	4,00					
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 «Business Intelligence»				12,00	360,00	150,00	60,00		90,00	210,00	5,00	8,00	2,50	4,00					
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
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 «Computational intelligence»				12,00	360,00	150,00	60,00		90,00	210,00	5,00	8,00	2,50	4,00					
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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
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
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03 «Machine Learning»				12,00	360,00	150,00	60,00		90,00	210,00	5,00	8,00	2,50	4,00					
ВП 3.1	Методи Machine Learning		1		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0	2,5	4,0							321
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		3		5,00	150,00	60,00	20,00		40,00	90,00					3,00	5,00			
2.3	Дисципліни правового та психологічного спрямування згідно переліку (перелік дисциплін додається)				6,00	180,00	40,00	40,00			140,00							4,00	6,00	
	Дисципліна психологічного спрямування		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	301
	Дисципліна правового спрямування		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	306
2.4	Дисципліни вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)				12,00	360,00	150,00	60,00		90,00	210,00					7,50	12,00			
	Дисципліна НПС1		3		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0					2,5	4,0			321
	Дисципліна НПС2		3		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0					2,5	4,0			321
	Дисципліна НПС3		3		4,0	120,0	50,0	20,0		30,0	70,0					2,5	4,0			321
	Загальна кількість за термін підготовки				120,0	3600,0	1222,0	466,0	234,0	522,0	2378,0	18,0	30,0	18,0	30,0	18,1	30,0	14,0	30,0	
	Кількість годин на тиждень											18,0	30,0	18,0	30,0	18,1	30,0	14,0	30,0	
	Кількість екзаменів																			
	Кількість заліків																			
	Кількість курсових проектів (робіт)																			
	Кількість дисциплін у семестрі											8,0	30,0	8,0	30,0	8,0	30,0	6,0	30,0	

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	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	5 курс				6 курс						
							Всього	у тому числі			Семестри		Семестри								
		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											
13	14	15	16	17	18	19	20														
29																					
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки																				
ВПП1	Інструменти інтеграції та очищення даних (ETL)		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321
ВПП2	Аналітичні сховища даних		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321
ВПП3	Cloud Computing: хмарні технології та застосування		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321
ВПП4	Розподілені та паралельні обчислення		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321
ВПП5	Сучасні технології програмування		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321
ВПП6	Вступ до DevOps		3		5,0	150,0	60,0	20,0		40,0	90,0					3,0	5,0				321

Перелік 2 дисциплін вільного вибору правового та психологічного спрямування

№ 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				
							Всього	у тому числі				Семестри		Семестри						
								лекції	лабораторні	практичні		1	2	3						
		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	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
2.3	Дисципліни вільного вибору правового та психологічного спрямування																			
2.3.1	Дисципліни вільного вибору психологічного спрямування																			
1	Психологія лідерства в бізнесі		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	301
2	Психологія лідерства в освіті		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	301
3	Основи професійної психології		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	301
2.3.2	Дисципліни вільного вибору правового спрямування																			
1	Правове регулювання інноваційної діяльності		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	306
2	Інформаційне право		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	306
3	Авторське право та суміжні права		4		3,0	90,0	20,0	20,0			70,0							2,0	3,0	306
2.4	Дисципліни вільного вибору науково-професійного спрямування (НПС)																			

Перелік вибіркових дисциплін науково-професійного спрямування визначається окремим списком на кожний навчальний рік згідно з положенням про вибіркові дисципліни.