

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня:
за спеціальністю

122

Комп'ютерні науки

№ 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	165,0	4950,0			68,75%
1.1	Загальна підготовка	57,0	1710,0			34,55%
ЗП 1	Історія та культура України	4,0	120,0	1		310
ЗП 2	Українська мова (професійного спрямування)	3,0	90,0	2		273
ЗП 3	Іноземна мова	12,0	360,0	4	1-3,7,8	275
ЗП 4	Філософія	3,0	90,0	4		307
ЗП 5	Правознавство	3,0	90,0		3	306
ЗП 6	Історія науки і техніки	3,0	90,0		6	310
ЗП 7	Екологія	3,0	90,0		6	144
ЗП 8	Фізика	4,0	120,0	1		168
ЗП 9	Математичний аналіз. Ч.1	5,0	150,0	1		170
ЗП 10	Математичний аналіз. Ч.2	5,0	150,0	2		170
ЗП 11	Фізичне виховання	12,0	360,0		1 - 6	302
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	108,0	3240,0			65,45%
СП 1	Вступ за спеціальністю. Ознайомча практика	3,0	90,0		1	160
СП 2	Аналітична геометрія	4,0	120,0	1		170
СП 3	Лінійна алгебра	4,0	120,0	2		170
СП 4	Програмування	6,0	180,0	1		162
СП 5	Об'єктно-орієнтоване програмування	5,0	150,0	2		161
СП 6	Дискретна математика	6,0	180,0	2		162
СП 7	Архітектура обчислювальних систем	3,0	90,0		2	161
СП 8	Операційні системи та засоби комп'ютерної безпеки	3,0	90,0		3	162
СП 9	Математична логіка, теорія алгоритмів та структури даних	6,0	180,0	3		162
СП 10	Технології програмування	5,0	150,0	3		161
СП 11	Теорія ймовірностей	4,0	120,0	4		162
СП 12	Обчислювальні методи	5,0	150,0	4		162
СП 13	Організація баз даних	4,0	120,0		4	161
СП 14	Математична статистика	5,0	150,0	5		161
СП 15	Комп'ютерні мережі та розподілені обчислення	6,0	180,0	5		161
СП 16	Методи оптимізації	4,0	120,0	5		166
СП 17	Моделювання та реверс-інжиніринг на основі даних	3,0	90,0	5		161
СП 18	Технології анімації та рендерінгу	4,0	120,0	6		163
СП 19	Математичні методи теорії штучного інтелекту	3,0	90,0	6		162
СП 20	Інтелектуальний аналіз даних	3,0	90,0	7		163
СП 21	Системний аналіз	3,0	90,0	8		162
СП 22	Економічний аналіз	3,0	90,0		8	201
СП 23	Проектна робота	4,0	120,0		6	
СП 24	Переддипломна практика*	6,0	180,0		8	
	Атестація*	6,0	180,0			
2	Вибіркові освітні компоненти	75,0	2250,0			31,25%
2.1	Профільна підготовка	40,0	1200,0			53,33%
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Проектування, створення та аналіз комп'ютерних систем"	40,0	1200,0			
ВП1.1	Математичні методи моделювання	4,0	120,0	3		162
ВП1.2	Програмування GUI	5,0	150,0	3		162
ВП1.3	Програмування комп'ютерної графіки	5,0	150,0	4		162
ВП1.4	Мультипарадигмальні мови програмування	5,0	150,0		4	162
ВП1.5	Кросплатформне програмування	3,0	90,0	5		162
ВП1.6	Основи веб-технологій	3,0	90,0		5	162
ВП1.7	Програмування мобільних пристроїв	4,0	120,0	6		162
ВП1.8	Проектування програмних систем	3,0	90,0	7		162
ВП1.9	Проектна робота	2,0	60,0		7	162
ВП1.10	Аналіз та тестування програмних систем	3,0	90,0	8		162
ВП1.11	Основи високопродуктивного програмного забезпечення	3,0	90,0		8	162
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Моделювання, розпізнавання та візуалізація процесів і даних"	40,0	1200,0			
ВП2.1	Спеціальні глави математики для моделювання та обробки даних	4,0	120,0	3		161
ВП2.2	Об'єктно-орієнтоване програмування. Ч2	5,0	150,0	3		161
ВП2.3	Системи символічної математики	5,0	150,0	4		161
ВП2.4	Основи веб технологій	5,0	150,0		4	161
ВП2.5	Теоретичні основи моделювання фізичних процесів	3,0	90,0	5		161
ВП2.6	Динамічні процеси та прогнозування часових рядів	3,0	90,0		5	161
ВП2.7	Програмні засоби моделювання фізичних процесів	4,0	120,0	6		161
ВП2.8	Аналіз даних в Python та R	3,0	90,0	7		161
ВП2.9	Проектна робота	2,0	60,0		7	161
ВП2.10	Нейронні мережі та машинне навчання	3,0	90,0	8		161
ВП2.11	Обробка сигналів та зображень	3,0	90,0		8	161
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03 "Геометричне моделювання та графічні інформаційні технології"	40,0	1200,0			
ВП3.1	Нарисна геометрія та комп'ютерна графіка	4,0	120,0	3		163
ВП3.2	Основи графічної композиції у віртуальному середовищі	5,0	150,0	3		163
ВП3.3	Геометричне моделювання в конструюванні технічних об'єктів	5,0	150,0	4		163
ВП3.4	Основи геометричного та математичного моделювання в комп'ютерній графіці	5,0	150,0	4		163
ВП3.5	Комп'ютерна графіка та веб-дизайн	3,0	90,0	5		163
ВП3.6	Серверні додатки зберігання даних	3,0	90,0		5	163
ВП3.7	Інтернет-технології комп'ютерної графіки та анімації	4,0	120,0	6		163
ВП3.8	Основи створення графічних додатків	3,0	90,0	7		163
ВП3.9	Проектна робота	2,0	60,0		7	163
ВП3.10	Основи гейм-дизайну	3,0	90,0	8		163
ВП3.11	Методологія дослідження систем	3,0	90,0		8	163
2.1.4	Профільований пакет дисциплін 04 "Інтелектуальні та робототехнічні системи"	40,0	1200,0			
ВП4.1	Математичні методи моделювання	4,0	120,0	3		162
ВП4.2	Програмування GUI	5,0	150,0	3		162
ВП4.3	Механіка роботів	5,0	150,0	4		162

1	2	3	4	5	6	7
ВП4.4	Мультипарадигмальні мови програмування	5,0	150,0		4	162
ВП4.5	Теорія управління	3,0	90,0	5		162
ВП4.6	Програмування роботів	3,0	90,0		5	162
ВП4.7	Machine learning	4,0	120,0	6		162
ВП4.8	Deep learning	3,0	90,0	7		162
ВП4.9	Проектна робота	2,0	60,0		7	162
ВП4.10	Інтелектуальні системи управління	3,0	90,0	8		162
ВП4.11	Програмно-апаратні технології створення RTC	3,0	90,0		8	162
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку	24,0	720,0			32%
2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін	11,0	330,0			14,67%
ВД1	Дисципліна 1	4,0	120,0		5	
ВД2	Дисципліна 2	3,0	90,0		6	
ВД3	Дисципліна 3	4,0	120,0		7	
Загальна кількість за термін підготовки		240,0	7200,0			

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	
СП 14	Математична статистика	5		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0									4,0	5,0							161	
СП 15	Комп'ютерні мережі та розподілені обчислення	5		КР	6,0	180,0	64,0	32,0	32,0		116,0									4,0	6,0							161	
СП 16	Методи оптимізації	5		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0									4,0	4,0							166	
СП 17	Моделювання та реверс-інжиніринг на основі даних	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0									3,0	3,0							161	
СП 18	Технології анімації та рендерінгу	6		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0											4,0	4,0					163	
СП 19	Математичні методи теорії штучного інтелекту	6		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0											3,0	3,0					162	
СП 20	Інтелектуальний аналіз даних	7		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0													3,0	3,0			163	
СП 21	Системний аналіз	8			3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	162	
СП 22	Економічний аналіз		8		3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0															3,0	3,0	201	
СП 23	Проектна робота		6		4,0	120,0					120,0												4,0						
СП 24	Переддипломна практика*		8		6,0	180,0					180,0																6,0		
	Атестація*				6,0	180,0					180,0																	6,0	
2	Вибіркові освітні компоненти				75,0	2250	1048	312,0	296,0		1202,0					9,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	11,0	11,0	19,0	25,0	12,0	10,0		
2.1	Профільна підготовка				40,0	1200,0	608,0	312,0	296,0		592,0					9,0	9,0	10	10	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	8,0	6,0		
2.1.1	Профільований пакет дисциплін 01"Проектування, створення та аналіз комп'ютерних систем"				40,0	1200,0	608,0	312,0	296,0		592,0					9,0	9,0	10,0	10,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	8,0	6,0		
ВП1.1	Математичні методи моделювання	3		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0					4,0	4,0											162	
ВП1.2	Програмування GUI	3		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0					5,0	5,0											162	
ВП1.3	Програмування комп'ютерної графіки	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	32,0		70,0							5,0	5,0									162	
ВП1.4	Мультипарадигмальні мови програмування		4	Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0							5,0	5,0									162	
ВП1.5	Кросплатформне програмування	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0									3,0	3,0							162	
ВП1.6	Основи веб-технологій		5	Р	3,0	90,0	48,0	16,0	32,0		42,0									3,0	3,0							162	
ВП1.7	Програмування мобільних пристроїв	6		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0											4,0	4,0					162	
ВП1.8	Проектування програмних систем	7		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0													3,0	3,0			162	
ВП1.9	Проектна робота		7	КР	2,0	60,0	16,0	16,0			44,0													1,0	2,0			162	
ВП1.10	Аналіз та тестування програмних систем	8			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0																4,0	3,0	162
ВП1.11	Основи високопродуктивного програмного забезпечення		8		3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0																4,0	3,0	162
2.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Моделювання, розпізнавання та візуалізація процесів і даних"				40,0	1200,0	608,0	328,0	280,0		592,0					9,0	9,0	10,0	10,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	8,0	6,0		
ВП2.1	Спеціальні глави математики для моделювання та обробки даних	3		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0					4,0	4,0											161	
ВП2.2	Об'єктно-орієнтоване програмування. Ч2	3		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0					5,0	5,0											161	
ВП2.3	Системи символної математики	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	32,0		70,0								5,0	5,0								161	
ВП2.4	Основи веб технологій		4	Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0									5,0	5,0							161	
ВП2.5	Теоретичні основи моделювання фізичних процесів	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0									3,0	3,0							161	

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	
ВП2.6	Динамічні процеси та прогнозування часових рядів		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0									3,0	3,0							161	
ВП2.7	Програмні засоби моделювання фізичних процесів	6		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0											4,0	4,0					161	
ВП2.8	Аналіз даних в Python та R	7		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0												3,0	3,0				161	
ВП2.9	Проектна робота		7	КР	2,0	60,0	16,0	16,0			44,0												1,0	2,0				161	
ВП2.10	Нейронні мережі та машинне навчання	8			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	161	
ВП2.11	Обробка сигналів та зображень		8		3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	161	
2.1.3	Профільований пакет дисциплін 03 "Геометричне моделювання та графічні інформаційні технології"				40,0	1200,0	608,0	248,0	318,0	42,0	592,0						9,0	9,0	10,0	10,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	8,0	6,0	
ВП3.1	Нарисна геометрія та комп'ютерна графіка	3		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0						4,0	4,0										163	
ВП3.2	Основи графічної композиції у віртуальному середовищі	3		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0						5,0	5,0										163	
ВП3.3	Геометричне моделювання в конструюванні технічних об'єктів	4		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0								5,0	5,0								163	
ВП3.4	Основи геометричного та математичного моделювання в комп'ютерній графіці	4		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0								5,0	5,0								163	
ВП3.5	Комп'ютерна графіка та веб-дизайн	5		Р	3,0	90,0	48,0	16,0	32,0		42,0									3,0	3,0							163	
ВП3.6	Серверні додатки зберігання даних		5	Р	3,0	90,0	48,0	16,0	32,0		42,0									3,0	3,0							163	
ВП3.7	Інтернет-технології комп'ютерної графіки та анімації	6		Р	4,0	120,0	64,0	16,0	48,0		56,0											4,0	4,0					163	
ВП3.8	Основи створення графічних додатків	7		Р	3,0	90,0	48,0	16,0	32,0		42,0													3,0	3,0			163	
ВП3.9	Проектна робота		7	КР	2,0	60,0	16,0	16,0			44,0													1,0	2,0			163	
ВП3.10	Основи гейм-дизайну	8			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0															4,0	3,0	163	
ВП3.11	Методологія дослідження систем		8		3,0	90,0	40,0	20,0	10,0	10,0	50,0															4,0	3,0	163	
2.1.4	Профільований пакет дисциплін 04 "Інтелектуальні та робототехнічні системи"				40,0	1200,0	608,0	328,0	280,0		592,0						9,0	9,0	10,0	10,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	8,0	6,0	
ВП4.1	Математичні методи моделювання	3		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0						4,0	4,0										162	
ВП4.2	Програмування GUI	3		Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0						5,0	5,0										162	
ВП4.3	Механіка роботів	4		Р	5,0	150,0	80,0	48,0	32,0		70,0									5,0	5,0							162	
ВП4.4	Мультипарадигмальні мови програмування		4	Р	5,0	150,0	80,0	32,0	48,0		70,0									5,0	5,0							162	
ВП4.5	Теорія управління	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0										3,0	3,0						162	
ВП4.6	Програмування роботів		5	Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0										3,0	3,0						162	
ВП4.7	Machine learning	6		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	32,0		56,0											4,0	4,0					162	
ВП4.8	Deep learning	7		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0													3,0	3,0			162	
ВП4.9	Проектна робота		7	КР	2,0	60,0	16,0	16,0			44,0													1,0	2,0			162	
ВП4.10	Інтелектуальні системи управління	8			3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0																4,0	3,0	162
ВП4.11	Програмно-апаратні технології створення RTC		8		3,0	90,0	40,0	20,0	20,0		50,0																4,0	3,0	162
2.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку				24,0	720,0	296,0				424,0												4,0	4,0	12,0	16,0	4,0	4,0	
2.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін				11,0	330,0	144,0				186,0										3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0			
ВД1	Дисципліна 1		5		4,0	120,0	48,0				72,0										3,0	4,0							

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	
ВД2	Дисципліна 2		6		3,0	90,0	48,0				42,0											3,0	3,0						
ВД3	Дисципліна 3		7		4,0	120,0	48,0				72,0													3,0	4,0				
Загальна кількість за термін підготовки					240,0	7200	3176				4024,0	27,0	30,0	29,0	30,0	28,0	30,0	28,0	30,0	26,0	30,0	24,0	30,0	24,0	30,0	20,0	30,0		
Кількість годин на тиждень												27,0	29,0	28,0	28,0	26,0	24,0	24,0	20,0										
Кількість екзаменів																													
Кількість заліків																													
Кількість курсових проектів (робіт)																													
Кількість дисциплін у семестрі												8	8	8	8	8	7	5	5										

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

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол № 5 від 28.05.2021 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи


Олександр ТРУШ
підпис іп

Гарант освітньої програми
Комп'ютерні науки. Моделювання,
проекткування та комп'ютерна графіка


Оксана ТАТАРІНОВА
підпис іп

Зав. Директор навчально-наукового інженерно-
фізичного інституту

назва інституту


Олексій ЛАРІН
підпис іп

Завідувач кафедри динаміки та
міцності машин

назва кафедри


Олексій ВОДКА
підпис іп

Завідувач кафедри комп'ютерного
моделювання процесів та систем

назва кафедри


Дмитро БРЕСЛАВСЬКИЙ
підпис іп

Завідувач кафедри геометричного
моделювання та комп'ютерної
графіки

назва кафедри


Ольга ШОМАН
підпис іп

* Практики та атестацію проводять випускові кафедри



