

Затверджую
Проректор

"02" 08 2021 р.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(назва центрального органу виконавчої влади, власник)

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

(повна назва вищого навчального закладу)

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **бакалавр** з галузі знань **12 Інформаційні технології**

(назва рівня вищої освіти)

(шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю **122 Комп'ютерні науки**

(шифр і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою **Комп'ютерні науки**

(освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми)

спеціалізація

(шифр і назва спеціалізації)

Форма навчання **заочна (дистанційна)**

(денна, заочна, дистанційна)

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО 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
1																	з	с	с	с																			з	с	с	с									
2																	з	с	с	с																			з	с	с	с									
3																	з	с	с	с																			з	с	с	с									
4																	з	с	с	с																з	с	с	п	п	п	д									

II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени	Практики	Атестація	Кваліфікаційна робота	Канікули	Разом
1		8					8
2		8					8
3		8					8
4		7	3		1		11
Разом		31	3		1		35

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

Т - теоретичне навчання

С - екзаменаційна сесія

П - практика

К - канікули

// - атестаційний екзамен

Д - дипломне проектування та захист

ПРАКТИКИ

Назва практики	Семестр	Тижні
Переддипломна	8	3

АТЕСТАЦІЯ

Атестаційний екзамен	Кваліфікаційна робота	Семестр
	Кваліфікаційна робота бакалавра	8

III. План навчального процесу

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами																
		Чотирирісна шкала оцінювання	Дворічна шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання				Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
										у тому числі:						Семестри															
Кількість тижнів в семестрі																															
16				16				16				16				16				16				16				12			
Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.	Сесія	Дист. навч.		
л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п	л/п		
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																															
1.1. Цикл загальної підготовки																															
1	Іноземна мова (Д)	3	1-2	2				6	180	18			18		162		0/6		0/6		0/6										
2	Іноземна мова за фахом		7	1				3	90	8			8		82														0/8		
3	Історія України (Д)	1		1				3	90	8	4		4		82	4/0	0/4														
4	Філософія	4		1				3	90	8	4		4		82							4/0	0/4								
5	Вища математика	1-3		3		6		17	510	46	18		28		464	6/4	0/6	6/4	0/6	6/4	0/4										
6	Теорія ймовірності	4		2				5	150	12	4		8		138						4/4	0/4									
7	Дискретна математика (Д)	2	1	2				8	240	24	8		16		216	4/4	0/4	4/4	0/4									4/4	0/4		
8	Математичні методи дослідження операцій	7		1				5	150	12	4		8		138													4/4	0/4		
9	Теорія алгоритмів		3	1		1/3		4	120	16	6	10		104					6/4	0/6											
10	Теорія прийняття рішень	7		1				6	180	12	4		8		168													4/4	0/4		
11	Фізика (Д)	2	1	2				8	240	24	8		16		216	4/4	0/4	4/4	0/4								4/4	0/4			
12	Чисельні методи		6	1				3	90	12	4	8		78										4/4	0/4						
Всього за циклом 1.1		11	7	18		6	1	71	2130	200	64	18	118	1930	54	46	38	20				12	32								
1.2. Цикл професійної підготовки																															
1	Алгоритмізація та програмування	1,2		2				11	330	28	12	16		302	6/4	0/4	6/4	0/4													
2	Вступ до фаху	1		2				5	150	10	4	6		140	4/4	0/2															
3	Обробка графічної і текстової інформації	2		2				6	180	8	4	4		172			4/2	0/2													
4	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	2	2		1/3		9	270	26	12	14		244			6/4	0/4	6/4	0/2											
5	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці		3	1				3	90	8	4		4	82					4/0	0/4											
6	Веб-технології та веб-дизайн	3		1				4	120	10	4	6		110					4/4	0/2											
7	Електротехніка та електроніка	3		1		1		4	120	14	4	10		106					4/6	0/4											
8	ІТ-бізнес		4	1		1		3	90	6	4		2	84							4/0	0/2									
9	Комп'ютерна графіка	4		1				3	90	14	4		10	76							4/6	0/4									
10	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	4		2		1/4		4	120	14	4	10		106							4/6	0/4									
11	Комп'ютерні мережі		4	2		1/4		4	120	10	4	6		110							4/4	0/2									
12	Крос-платформне програмування		4	1	2			4	120	10	4	6		110					4/4	0/2											
13	Методи і технології отримання, зберігання, обробки та передачі інформації	5		1				4	120	8	4	4		112								4/4									
14	Проектування інформаційних систем	5				1/5		5	150	12	4		8	138								4/4	0/4								
15	Операційні системи	5		2				4	120	10	4	6		110							4/4	0/2									
16	Організація баз даних та знань	6	5	2		1/6		7	210	20	8	12		190							4/4	0/2	4/4	0/2							
17	Методи та системи штучного інтелекту	5		2		1/5		4	120	10	4		6	110							4/4	0/2									
18	Технології захисту інформації		6					4	120	10	4	6		110									4/4	0/2							
19	Технологія створення програмних продуктів та управління ІТ-проектами		7	2				7	210	16	6	10		194												6/6	0/4				
20	Технології розподілених систем та паралельні обчислення	8		2				3	90	16	6	10		74														6/6	0/4		
21	Переддипломна практика		8					5	150					150																	
22	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	8						3	90					90																	
Всього за циклом 1.2		15	9	29		4	6	106	3090	260	104	126	30	2830	24	36	44	54	50	20	16	16									
Всього за обов'язковою частиною		26	16	47		10	7	177	5220	460	168	144	148	4760	78	82	82	74	50	32	48	16									

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами					Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами																	
		Чотирирічна школа опілювання	Дворічна школа опілювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				
									у тому числі:					Семестри																
									Кількість тижнів в семестрі																					
									1		2			3		4		5		6		7		8						
									16		16			16		16		16		16		16		12						
									Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п		Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п
1		2		3		4		5		6		7		8																
16		16		16		16		16		16		16		12																
Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п	Сесія л/п	Дист. навч. л/п			

2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ																															
2.1. Цикл загальної підготовки																															
1	Міжфакультетська дисципліна за вибором 1		3					3	90	8	8			82				8/0													
2	Міжфакультетська дисципліна за вибором 2		4					3	90	8	8			82				8/0													
3	Міжфакультетська дисципліна за вибором 3		5					3	90	8	8			82						8/0											
4	Міжфакультетська дисципліна за вибором 4		6					3	90	8	8			82							8/0										
Всього за циклом 2.1			4					12	360	32	32			328				8		8		8		8							
2.2. Цикл професійної підготовки																															
Блок 1. "Науковські комп'ютерні моделюючі системи"																															
1	Системи автоматичного контролю і управління	5		2				4	120	12	4	8			108								4/4	0/4							
2	Введення в технологію надвеликих даних (Big Data)		5	1				4	120	8	4	4			112							4/4									
3	Мови прикладного програмування	6		2		2	1/6	4	120	12	4	8			108										4/4	0/4					
4	Проектування інформаційних систем у науковських технологіях		6	2				4	120	10	4	6			110									4/4	0/2						
5	Нейронні мережі		6					4	120	10	4		6		110									4/4	0/2						
6	Аналіз і моделювання вимог до програмного забезпечення	6		2				3	90	10	4		6		80									4/4	0/2						
7	Комп'ютерне моделювання стохастичних процесів	7		1			1/7	4	120	16	6	10			104												6/6	0/4			
8	Комп'ютерна ергономіка		7					3	90	8	4		4		82										4/2	0/2					
9	Аналіз даних та теорія інтелектуальних систем	8		2				6	180	20	8	12			160										4/2	0/4	4/2	0/4			
10	Моделювання систем	8		1				4	120	10	4		6		110													4/4	0/2		
11	Оптіформатика		8	2				3	90	8	4	4			82													4/2	0/2		
12	Тестування і верифікація програмного рішення		8	1			1/8	4	120	10	4	6			110													4/4	0/2		
13	Технічні основи створення інформаційних систем для високих технологій	8		2				4	120	14	6	8			106													6/4	0/4		
Блок 2. "Системи штучного інтелекту"																															
1	Альтернативні методи обчислення	5		2				4	120	12	4	8			108								4/4	0/4							
2	Введення в технологію надвеликих даних (Big Data)		5	1				4	120	8	4	4			112							4/4									
3	Мови прикладного програмування	6		2		2	1/6	4	120	12	4	8			108										4/4	0/4					
4	Алгоритми комп'ютерної фізики		6	2				4	120	10	4	6			110										4/4	0/2					
5	Штучні нейронні мережі		6					4	120	10	4		6		110										4/4	0/2					
6	Системний аналіз	6		2				3	90	10	4		6		80										4/4	0/2					
7	Рандомізація в обчисленнях і управлінні	7		1			1/7	4	120	16	6	10			104												6/6	0/4			
8	Ергономіка для користувача та розробника		7					3	90	8	4		4		82											4/2	0/2				
9	Теорія експертних систем та інтелектуальний аналіз даних	8		2				6	180	20	8	12			160											4/2	0/4	4/2	0/4		
10	Моделювання інформаційних систем	8		1				4	120	10	4		6		110													4/4	0/2		
11	Оптичні обчислювальні інформаційні системи		8	2				3	90	8	4	4			82													4/2	0/2		
12	Тестування і верифікація інтелектуальних систем		8	1			1/8	4	120	10	4	6			110													4/4	0/2		
13	Квантові комп'ютери	8		2				4	120	14	6	8			106													6/4	0/4		
Блок 3. "Інтелектуалізовані електронні управляючі системи"																															
1	Проектування вбудованих систем та мобільних застосунків	5		2				4	120	12	4	8			108								4/4	0/4							
2	Введення в технологію надвеликих даних (Big Data)		5	1				4	120	8	4	4			112							4/4									
3	Прикладні бібліотеки мов програмування	6		2		2	1/6	4	120	12	4	8			108										4/4	0/4					
4	Роботехнічні системи		6	2				4	120	10	4	6			110										4/4	0/2					
5	Інтелектуальні автоматизовані системи наукових досліджень		6					4	120	10	4		6		110										4/4	0/2					
6	Аналіз і моделювання вимог до програмних рішень	6		2				3	90	10	4		6		80										4/4	0/2					

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Чотирирівнева шкала оцінювання	Дворівнева шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання				Загальний обсяг	Всього	Аудиторних у тому числі:				Самостійна робота	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					Семестри						Кількість тижнів в семестрі																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					1	2	3				4	5	6	7		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					16	16	16				16	16	16	16		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	

Примітка:

Чотирирівнева шкала оцінювання: оцінки "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"

Дворівнева шкала оцінювання: оцінки "зараховано", "не зараховано"

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ЄКТС
Обов'язкові навчальні дисципліни	169
Дисципліни за вибором	63
Практика	5
Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	3
Загальна кількість кредитів ЄКТС	240

Затверджено Вченою радою університету

протокол № 6 від "31" 05 2021 р.

Декан факультету комп'ютерних наук

Валентин ЛАЗУРИК

Гарант освітньої програми

Микола СТЕРВОСДОВ