





### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжні	курсові проекти	лаб.роботи	виробничі підсумкові оцінювання		всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:					практичні		
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			
	Математичний аналіз і елементи функціонального аналізу (3-й семестр)	3	1						4,0	120	60	28	0	0	0	4	28	60	0
	Математичний аналіз і елементи функціонального аналізу (4-й семестр)	4	1						4,0	120	60	28	0	0	0	4	28	60	0
ОК.13	Програмування (всього)		1	1	0	0	0	0	8,0	240	118	56	58	0	0	4	0	122	0
	Програмування (1-й семестр)	1		1					4,0	120	58	28	28	0	0	2	0	62	0
	Програмування (2-й семестр)	2	1						4,0	120	60	28	30	0	0	2	0	60	0
ОК.14	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	1						3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0
ОК.15	Теорія прийняття рішень	5		1					3,0	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0
ОК.16	Системний аналіз (всього)		1	1	0	0	0	0	6,0	180	86	56	28	0	0	2	0	94	0
	Системний аналіз (5-й семестр)	5		1					3,0	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0
	Системний аналіз (6-й семестр)	6	1						3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0
ОК.17	Аналіз даних	6	1						4,0	120	54	28	0	0	0	0	26	66	0
ОК.18	Конфліктно-керовані системи	7		1					3,0	90	38	26	12	0	0	0	0	52	0
ОК.19	Актуарна математика	8	1						3,0	90	38	24	0	0	0	0	14	52	0
ОК.20	Виробнича практика	6					1		8,0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	240
ОК.21	Іноземна мова для академічних цілей і за професійним спрямуванням (всього)		1	2	0	0	0	0	8,0	240	108	0	0	0	0	6	102	132	0
	Іноземна мова для академічних цілей і за професійним спрямуванням (3-й семестр)	3		1					3,0	90	44	0	0	0	0	2	42	46	0
	Іноземна мова для академічних цілей і за професійним спрямуванням (4-й семестр)	4		1					3,0	90	42	0	0	0	0	2	40	48	0

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль					Кредити	Години										
			Екзамени	Заліки	Проміжні	Курсові проекти / роботи	Виробничі підсумкові оцінки		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики		
										всього навчальних	з них:								
											лекції	лабораторії	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні	
	Іноземна мова для академічних цілей і за професійним спрямуванням (7-й семестр)	7	1					2,0	60	22	0	0	0	0	2	20	38	0	
ОК.22	Підготовка та захист випускної кваліфікаційної роботи	8					1	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	180	0	
ОК.23	Вступ до дослідження операцій	3		1				4,0	120	60	28	28	0	0	4	0	60	0	
ОК.24	Диференціальні рівняння (всього)		2	0	0	0	0	8,0	240	114	56	0	0	0	2	56	126	0	
	Диференціальні рівняння (3-й семестр)	3	1					4,0	120	58	28	0	0	0	2	28	62	0	
	Диференціальні рівняння (4-й семестр)	4	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
ОК.25	Архітектура обчислювальних систем та комп'ютерні мережі	3		1				4,0	120	52	26	26	0	0	0	0	68	0	
ОК.26	Теорія ймовірностей та математична статистика (всього)		1	1	0	0	0	11,0	330	156	74	0	0	0	8	74	174	0	
	Теорія ймовірностей та математична статистика (4-й семестр)	4		1				6,0	180	84	40	0	0	0	4	40	96	0	
	Теорія ймовірностей та математична статистика (5-й семестр)	5	1					5,0	150	72	34	0	0	0	4	34	78	0	
ОК.27	Системна оптимізація	5	1					5,0	150	72	30	40	0	0	2	0	78	0	
ОК.28	Чисельні методи	5		1				3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0	
ОК.29	Теорія алгоритмів та математична логіка	4		1				4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0	
ОК.30	Інформаційні технології управління	6		1				4,0	120	56	28	26	0	0	2	0	64	0	
ОК.31	Основи проєктування баз даних та знань	4		1				4,0	120	58	28	28	0	0	2	0	62	0	
ОК.32	Операційні системи	7		1				3,0	90	42	26	14	0	0	2	0	48	0	
ОК.33	Рівняння математичної фізики	8		1				3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ОК.34	Комплексний іспит з математики та інформатики	8					1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Всього		19	23	0	0	1	2	180,0	5400	2302	1110	316	36	0	80	760	2858	240

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль							Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжний	Курсові проекти	Лаб. роботи	Виробничі підсумкові	Оцінювачі		всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
												з них:								
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні			
3.1 Вибір блоками																				
Блок дисциплін "Системний аналіз та прийняття рішень"																				
ВК.1.01	Теорія ігор	6	1						5,0	150	70	54	0	0	0	2	14	80	0	
ВК.1.02	Моделі оптимізації систем	6		1					5,0	150	70	56	0	0	0	0	14	80	0	
ВК.1.03	Прийняття рішень в кризових ситуаціях	7		1					4,0	120	44	28	0	0	0	2	14	76	0	
ВК.1.04	Методи оптимізації систем великої розмірності	7	1						5,0	150	58	28	0	28	0	2	0	92	0	
ВК.1.05	Прикладні проблеми теорії прийняття рішень та системного аналізу	8	1						6,0	180	60	42	0	0	0	4	14	120	0	
ВК.1.06	Інтелектуальні системи	8	1						4,0	120	42	28	0	12	0	2	0	78	0	
ВК.1.07	Курсова робота	6			1				2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0	
	Всього		4	2	0	1	0	0	31,0	930	344	236	0	40	0	12	56	586	0	

#### Блок дисциплін "Стохастичний аналіз систем"

ВК.2.01	Mathematical Demography & Simulation of Stochastic Processes (Математична демографія та моделювання)	6	1						5,0	150	70	56	14	0	0	0	0	80	0
ВК.2.02	Теорія масового обслуговування	6		1					5,0	150	74	42	0	28	0	4	0	76	0
ВК.2.03	Теорія оцінювання систем в умовах невизначеності	7	1						3,0	90	36	30	0	0	0	2	4	54	0
ВК.2.04	Проблеми криптографії, оптимізації та аналізу ризиків	7		1					6,0	180	72	60	0	0	0	0	12	108	0
ВК.2.05	Математичні моделі страхування та асиметрична криптографія	8	1						4,0	120	42	32	0	8	0	2	0	78	0
ВК.2.06	Проблеми моделювання систем та дискретної оптимізації	8	1						6,0	180	70	28	0	28	0	0	14	110	0
ВК.2.07	Курсова робота	6			1				2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		4	2	0	1	0	0	31,0	930	364	248	14	64	0	8	30	566	0

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль							Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	примітний	курсові проекти / лабораторії	виробничі підсумковий контроль	Семестровий та підсумковий контроль	всього		Навчальні заняття								Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											з них:									
											всього навчальних	лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні	всього		
<b>3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)</b>																				
<b>Перелік № 3</b>			1	0	0	0	0	0	3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0	
ВК.3.03.01	Вибрані розділи дослідження операцій	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0	
ВК.3.03.02	Програмування мовою C++	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0	
ВК.3.03.03	Вступ до теорії вибірових досліджень	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0	
<b>Перелік № 4</b>			0	1	0	0	0	0	3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.04.01	Теорія функцій комплексної змінної	8		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.04.02	Вибрані розділи аналізу даних	8		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.04.03	Комп'ютерна статистика	8		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
<b>Перелік № 5</b>			0	1	0	0	0	0	3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.05.01	Функціональний аналіз	6		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.05.02	Оптимізація процесів обслуговування та керування	6		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
ВК.3.05.03	Створення та розвиток ІТ-продуктів	6		1					3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0	
<b>Перелік № 6</b>			1	0	0	0	0	0	4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0	
ВК.3.06.01	Теорія та практика мовних процесорів	7	1						4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0	
ВК.3.06.02	Ймовірнісні та статистичні методи і моделі ринку криптовалют	7	1						4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0	
ВК.3.06.03	Розробка мультимедійних систем	7	1						4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0	
<b>Перелік № 7</b>			0	1	0	0	0	0	3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0	
ВК.3.07.01	Нереляційні бази даних	8		1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0	

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль					Кредити	Години										
			Екзамени	Заліки	Проміжні	Курсові проекти	Лабораторні		виробничі підсумкові	всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:					практичні		
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			
ВК.3.07.02	Поглиблені аспекти SQL	8	1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0	
ВК.3.07.03	Аналіз стохастичних динамічних систем	8	1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0	

Перелік № 8			1	0	0	0	0	0	3,0	90	30	14	0	0	0 <th>2</th> <th>14</th> <th>60</th> <th>0</th>	2	14	60	0
ВК.3.08.01	Теорія керування	7	1						3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0
ВК.3.08.02	Сучасні методи статистичних досліджень	7	1						3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0
ВК.3.08.03	Основи квантових обчислень	7	1						3,0	90	30	14	0	0	0	2	14	60	0

Перелік № 9			0	1	0	0	0	0	3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0
ВК.3.09.01	Основи фінансової математики	3		1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0
ВК.3.09.02	Методи класифікації та кластеризації в data mining	3		1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0
ВК.3.09.03	Візуалізація даних та елементи статистичного моделювання в R	3		1					3,0	90	30	14	14	0	0	2	0	60	0

Перелік № 1			0	1	0	0	0	0	4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0
ВК.3.01.01	Комп'ютерні методи обробки соціально-економічних даних	3		1					4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0
ВК.3.01.02	Розвиток soft-skills при розробці IT-проектів	3		1					4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0
ВК.3.01.03	Алгоритми та структури даних	3		1					4,0	120	44	28	14	0	0	2	0	76	0

Перелік № 2			1	0	0	0	0	0	3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0
ВК.3.02.01	Вступ до ймовірнісних та статистичних методів у Web UI	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0
ВК.3.02.02	Алгоритми машинного навчання в задачах класифікації	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0
ВК.3.02.03	Основи математичного моделювання в економіці	4	1						3,0	90	32	20	10	0	0	2	0	58	0
	Всього		4	5	0	0	0	0	29,0	870	302	166	76	0	0	18	42	568	0

### III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль							Кредити	Години										
			Екзамени	Заліки	проміжні	курсові проєкти	роботи	виробничі	підсумкові		інші	всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
													з них:								
													лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні	заняття	консультації	практичні		

Всього за навчальним планом		27	30	0	1	1	2	240,0	7200	2948	1512	392	76	0	110	858	4012	240
у тому числі																		
обов'язкові дисципліни		19	23	0	0	1	2	180,0	5400	2302	1110	316	36	0	80	760	2858	240
вибір факультетів / інститутів																		
вільний вибір студента		8	7	0	1	0	0	60,0	1800	646	402	76	40	0	30	98	1154	0

**IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)**

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин																			
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:													
					лекції	лабораторії	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ФНД.01	Іноземна мова	Результати діагностичного тестування або ректорської контрольної роботи з іноземної мови серед студентів 1-го курсу та заява студента із зобов'язанням	1-7	210	0	0	210	0	0	30	30	30	30	30	30	30							
ФНД.02	Фізична культура		1-7	374	0	0	374	0	0	68	68	68	68	34	34	34							
ФНД.03	Тарас Шевченко та Київський університет		2	10	10	0	0	0		10													
ФНД.04	Українська мова	За заявою та на підставі висновку профільної кафедри	3-4	60	0	0	60	0	0			30	30										
ФНД.05	Іноземна мова	З підготовки до СВІ	8	30	0	0	30	0	0													30	

**V. Практична підготовка**

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість днів (для практик без відриву)	
			тижнів	в
ННД.20	Виробнича практика "Прикладні проблеми системного аналізу"	6	6	0
<b>Разом:</b>			<b>6</b>	<b>0,0</b>

**VI. Підсумкова атестація**

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.22	Захист випускної кваліфікаційної роботи	8
ННД.21	Комплексний іспит з математики та інформатики	8

**Зведена таблиця**

Розподіл по семестрам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	14	20	14	20	14	14	14	14					124
Кількість годин навчальних занять	406	448	392	424	358	324	316	280					2948
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	29	22	28	21	25	23	22	20					
Кількість кредитів ECTS	28	32	29	31	26	34	27	33					240
Кількість екзаменів	3	4	3	4	3	3	4	3					27
Кількість залків	3	2	5	4	4	3	4	5					30
Захист курсових робіт	0	0	0	0	0	1	0	0					1
Захист навчальних та виробничих практик	0	0	0	0	0	1	0	0					1
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2					2

Умови присвоєння професійної кваліфікації: Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі: 1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента з оцінками не нижче 75 балів; 2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3. Захистом кваліфікаційної роботи бакалавра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів.

Навчальний план складено

Відповідно до

Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII, а також відповідно до стандарту першого  
(бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 "Системний Аналіз".  
(назва стандарту, за наявності)

а також згідно з вимогами

Наказ ректора Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014 р. № 1094-32  
(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол № 9 від "23" 02 2024 року

Декан факультету (Директор інституту)

Анатолій АНІСІМОВ (підп.)

Погоджено

Навчально-методичний відділ

"16" 03 2024 р.