

"Затверджую"

Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
академік НАН України

Л. В. Губерський

" _____ " _____ 20 _____ р.

Освітній рівень:
Освітня кваліфікація:

Бакалавр
Бакалавр системного
аналізу за спеціалізацією
системний аналіз

Професійна кваліфікація (за наявності):

Спеціалізації:

- 1) Системний аналіз та прийняття рішень (кваліф. 3119 - Фахівець з системного аналізу)
- 2) Стохастичний аналіз систем (кваліф. 3119 - Фахівець з системного аналізу)

Термін навчання - 3 роки 10 місяців

На базі повної загальної середньої освіти

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки здобувачів вищої освіти
12 Інформаційні технології
124 Системний аналіз
Системний аналіз

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень				Жовень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий	Підсумковий	Навчальна практика	Виробнича	Виконання	Канікули	Всього				
	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	4	11	18	25	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	3	10	17	24	6	13	20	27	2	9	16	23																
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	:	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	34	6	0	0	0	0	12	52			
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	:	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	34	6	0	0	0	0	12	52			
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	:	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	34	6	0	0	4	0	8	52							
IV	B	B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	K	K	:	:	:	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	!/:	!	!	!					26	5	3	0	2	4	3	43							
Разом																																																					128	23	3	0	6	4	35	199

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **H** Навчальні практики **B** Виробничі практики **Д** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **К** Канікули

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години														
			Екзамени	Запити	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття								Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики				
											всього навчальних	з них:					лекції	лабораторні			семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації								

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ННД.01	Вступ до університетських студій	1		1					2,0	60	30	28	0	0	0	2	0	30	0
ННД.02	Українська та зарубіжна культура	2		1					3,0	90	42	28	0	12	0	2	0	48	0
ННД.03	Філософія	5	1						4,0	120	56	28	0	26	0	2	0	64	0
ННД.04	Соціально-політичні студії	8		1					2,0	60	20	14	0	6	0	0	0	40	0
ННД.05	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	8		1					3,0	90	30	20	0	8	0	2	0	60	0
ННД.06	Іноземна мова (всього)		2	1	0	0	0	0	15,0	450	214	0	0	0	0	14	200	236	0
	Іноземна мова (1-й семестр)	1		1					7,0	210	102	0	0	0	0	2	100	108	0
	Іноземна мова (2-й семестр)	2	1						7,0	210	102	0	0	0	0	2	100	108	0
	Іноземна мова (7-й семестр)	7	1						1,0	30	10	0	0	0	0	10	0	20	0
ННД.07	Науковий образ світу	6		1					3,0	90	38	34	0	0	0	4	0	52	0
ННД.08	Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	7		1					4,0	120	50	34	14	0	0	2	0	70	0
ННД.14	Архітектура обчислювальних систем	3	1						3,0	90	46	34	10	0	0	2	0	44	0
ННД.09	Алгебра та геометрія (всього)		2	0	0	0	0	0	14,0	420	210	102	0	0	0	6	102	210	0
	Алгебра та геометрія (1-й семестр)	1	1						8,0	240	120	58	0	0	0	4	58	120	0
	Алгебра та геометрія (2-й семестр)	2	1						6,0	180	90	44	0	0	0	2	44	90	0
ННД.10	Дискретна математика (всього)		2	0	0	0	0	0	7,0	210	106	50	0	0	0	4	52	104	0
	Дискретна математика (1-й семестр)	1	1						3,0	90	46	22	0	0	0	2	22	44	0
	Дискретна математика (2-й семестр)	2	1						4,0	120	60	28	0	0	0	2	30	60	0
ННД.11	Математичний аналіз (всього)		2	0	0	0	0	0	12,0	360	180	88	0	0	0	4	88	180	0
	Математичний аналіз (1-й семестр)	1	1						6,0	180	90	44	0	0	0	2	44	90	0
	Математичний аналіз (2-й семестр)	2	1						6,0	180	90	44	0	0	0	2	44	90	0
ННД.12	Математичний аналіз-2 (всього)		2	0	0	0	0	0	12,0	360	176	88	0	0	0	0	88	184	0
	Математичний аналіз-2 (3-й семестр)	3	1						6,0	180	88	44	0	0	0	0	44	92	0
	Математичний аналіз-2 (4-й семестр)	4	1						6,0	180	88	44	0	0	0	0	44	92	0
ННД.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

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ННД.15	Теорія прийняття рішень	5		1					4,0	120	56	34	18	0	0	4	0	64	0
ННД.16	Системний аналіз (всього)		1	1	0	0	0	0	6,0	180	84	60	24	0	0	0	0	96	0
	Системний аналіз (5-й семестр)	5		1					3,0	90	42	30	12	0	0	0	0	48	0
	Системний аналіз (6-й семестр)	6	1						3,0	90	42	30	12	0	0	0	0	48	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Записи	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ННД.17	Аналіз даних	6	1					4,0	120	56	34	0	0	0	4	18	64	0	
ННД.18	Конфліктно-керовані системи	7		1				3,0	90	36	24	12	0	0	0	0	54	0	
ННД.19	Актуарна математика	8	1					3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0	
ННД.20	Виробнича практика "Прикладні проблеми системного аналізу"	7					1	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180	
ННД.21	Комплексний державний іспит за спеціалізацією "Системний аналіз"	8					1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ННД.22	Підготовка та захист випускної кваліфікаційної роботи	8					1	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	180	0	
	Всього		16	11	0	0	1	2	124,0	3720	1578	776	136	52	0	56	558	1962	180

2. Дисципліни вибору ВНЗ

ДВВ.01	Вступ до дослідження операцій	3		1				5,0	150	74	28	44	0	0	2	0	76	0
ДВВ.02	Диференціальні рівняння (всього)		2	0	0	0	0	8,0	240	120	58	0	0	0	2	60	120	0
	Диференціальні рівняння (3-й семестр)	3	1					5,0	150	76	36	0	0	0	2	38	74	0
	Диференціальні рівняння (4-й семестр)	4	1					3,0	90	44	22	0	0	0	0	22	46	0
ДВВ.03	Комп'ютерні мережі	3		1				4,0	120	58	34	18	0	0	6	0	62	0
ДВВ.04	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
ДВВ.05	Системна оптимізація	5	1					5,0	150	70	34	34	0	0	2	0	80	0
ДВВ.06	Чисельні методи	5		1				3,0	90	42	32	8	0	0	2	0	48	0
ДВВ.07	Теорія алгоритмів та математична логіка	4		1				4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ДВВ.08	Інформаційні технології управління	6		1				4,0	120	56	28	26	0	0	2	0	64	0
ДВВ.09	Основи проектування баз даних	4		1				5,0	150	74	34	34	0	0	6	0	76	0
ДВВ.10	Операційні системи	7		1				4,0	120	48	24	24	0	0	0	0	72	0
ДВВ.11	Рівняння математичної фізики	8		1				3,0	90	30	20	0	0	0	0	10	60	0
	Всього		4	9	0	0	0	56,0	1680	788	396	188	0	0	30	174	892	0

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Спеціалізація "Системний аналіз та прийняття рішень"

ДВС.1.01	Теорія ігор	6	1					5,0	150	70	68	0	0	0	2	0	80	0
----------	-------------	---	---	--	--	--	--	-----	-----	----	----	---	---	---	---	---	----	---

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Записи	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ДВС.1.02	Моделі оптимізації систем. Модуль 1. Оптимізація систем з нечіткими параметрами. Модуль 2. Моделі самоорганізації систем. Модуль 3. Оптимізація проведення організаційної роботи на базі хмарних технологій.	6		1					5,0	150	70	68	0	0	0	2	0	80	0
ДВС.1.04	Методи оптимізації систем великої розмірності	7	1						5,0	150	60	30	0	30	0	0	0	90	0
ДВС.1.05	Прикладні проблеми теорії прийняття рішень та системного аналізу. Модуль 1. Прикладні проблеми теорії прийняття рішень Модуль 2. Задачі прикладного системного аналізу Модуль 3. Моделі оцінювання в прикладних дослідженнях	8	1						6,0	180	60	52	0	0	0	0	8	120	0
ДВС.1.06	Основи баз знань	8	1						4,0	120	40	20	0	20	0	0	0	80	0
ДВС.1.07	Курсова робота з "Системного аналізу та прийняття рішень"	6				1			2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.103	Прийняття рішень в кризових ситуаціях	7		1					4,0	120	48	48	0	0	0	0	0	72	0
	Всього		4	2	0	1	0	0	31,0	930	348	286	0	50	0	4	8	582	0

Спеціалізація "Стохастичний аналіз систем"

ДВС.2.01	Mathematical Demography & Simulation of Stochastic Processes (Математична демографія та моделювання випадкових процесів, на англійській мові) Модуль 1. Mathematical Demography (Математична демографія, на англійській мові) Модуль 2. Simulation of Stochastic Processes (Моделювання випадкових процесів, на англійській мові)	6	1						5,0	150	70	68	0	0	0	2	0	80	0
ДВС.2.02	Теорія масового обслуговування. Модуль 1. Методи та алгоритми теорії масового обслуговування Модуль 2. Алгоритми та методи моделювання випадкових процесів	6		1					5,0	150	70	34	0	34	0	2	0	80	0
ДВС.2.03	Теорія оцінювання систем в умовах невизначеності	7	1						3,0	90	36	34	0	0	0	2	0	54	0
ДВС.2.04	Проблеми криптографії, оптимізації та аналізу ризиків. Модуль 1. Симетрична криптографія. Модуль 2. Декомпозиційні методи дискретної оптимізації. Модуль 3. Математичні методи вимірювання економічного ризику.	7		1					6,0	180	72	72	0	0	0	0	0	108	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Запити	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ДВС.2.05	Математичні моделі страхування та асиметрична криптографія Модуль 1. Математичні моделі пенсійного та медичного страхування Модуль 2. Асиметрична криптографія та криптосистеми з відкритим ключем	8	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.2.06	Проблеми моделювання систем та дискретної оптимізації. Модуль 1. Ймовірносні основи імітаційного моделювання. Модуль 2. Сучасні проблеми дискретної оптимізації Модуль 3. Моделі оцінювання в прикладних дослідженнях	8	1						6,0	180	60	32	0	20	0	0	8	120	0
ДВС.2.07	Курсова робота з "Стохастичного аналізу систем"	6				1			2,0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0
	Всього		4	2	0	1	0	0	31,0	930	348	280	0	54	0	6	8	582	0

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік № 2			1	0	0	0	0	0	3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0
ДВС.3.02.01	Дослідження операцій	4	1						3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0
ДВС.3.02.02	Математичні основи дослідження операцій	4	1						3,0	90	44	28	14	0	0	2	0	46	0

Перелік № 3			0	1	0	0	0	0	3,0	90	42	32	0	0	0	2	8	48	0
ДВС.3.03.01	Теорія функцій комплексної змінної	5		1					3,0	90	42	32	0	0	0	2	8	48	0
ДВС.3.03.02	Комплексний аналіз	5		1					3,0	90	42	32	0	0	0	2	8	48	0

Перелік № 4			0	1	0	0	0	0	4,0	120	56	28	0	0	0	2	26	64	0
ДВС.3.04.01	Функціональний аналіз	6		1					4,0	120	56	28	0	0	0	2	26	64	0
ДВС.3.04.02	Міри та інтеграл Лебега	6		1					4,0	120	56	28	0	0	0	2	26	64	0

Перелік № 5			1	0	0	0	0	0	3,0	90	36	18	18	0	0	0	0	54	0
ДВС.3.05.01	Системне програмування	7	1						3,0	90	36	18	18	0	0	0	0	54	0
ДВС.3.05.02	Теорія та практика мовних процесорів	7	1						3,0	90	36	18	18	0	0	0	0	54	0

Перелік № 6			0	1	0	0	0	0	3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ДВС.3.06.01	Бази даних та інформаційні системи	8		1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0
ДВС.3.06.02	Організація баз даних	8		1					3,0	90	30	20	10	0	0	0	0	60	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Залики	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі дисципліни	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття							Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
											всього навчальних	з них:					практичні		
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			

Перелік № 7			1	0	0	0	0	0	3,0	90	42	24	0	0	0	2	16	48	0
ДВС.3.07.01	Теорія керування	5	1						3,0	90	42	24	0	0	0	2	16	48	0
ДВС.3.07.02	Методи керування динамічними системами	5	1						3,0	90	42	24	0	0	0	2	16	48	0

Перелік № 8			0	1	0	0	0	0	3,0	90	44	18	26	0	0	0	0	46	0
ДВС.3.08.01	Програмні засоби обробки соціально-економічної інформації	3		1					3,0	90	44	18	26	0	0	0	0	46	0
ДВС.3.08.02	Комп'ютерні методи обробки соціально-економічних даних	3		1					3,0	90	44	18	26	0	0	0	0	46	0

Перелік № 1			1	1	0	0	0	0	7,0	210	104	54	48	0	0	2	0	106	0
ДВС.3.01.01	Об'єктно-орієнтоване програмування (всього)		1	1	0	0	0	0	7,0	210	104	54	48	0	0	2	0	106	0
	Об'єктно-орієнтоване програмування (3-й семестр)	3		1					4,0	120	64	34	28	0	0	2	0	56	0
	Об'єктно-орієнтоване програмування (4-й семестр)	4	1						3,0	90	40	20	20	0	0	0	0	50	0
ДВС.3.01.02	Парадигми програмування (всього)		0	0	0	0	0	0	7,0	210	104	54	48	0	0	2	0	106	0
	Парадигми програмування (3-й семестр)	3							4,0	120	64	34	28	0	0	2	0	56	0
	Парадигми програмування (4-й семестр)	4							3,0	90	40	20	20	0	0	0	0	50	0
	Всього		4	5	0	0	0	0	29,0	870	398	222	116	0	0	10	50	472	0

Всього за навчальним планом			28	27	0	1	1	2	240,0	7200	3112	1680	440	102	0	100	790	3908	180
у тому числі																			
обов'язкові дисципліни			16	11	0	0	1	2	124,0	3720	1578	776	136	52	0	56	558	1962	180
вибір факультетів / інститутів			4	9	0	0	0	0	56,0	1680	788	396	188	0	0	30	174	892	0
вільний вибір студента			8	7	0	1	0	0	60,0	1800	746	508	116	50	0	14	58	1054	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	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8
ФНД.01	Іноземна мова	Рівень володіння іноземною мовою (за результатами іспиту у 2 семестрі) не нижче В1	3-7	306	0	0	306	0	0			68	68	68	68	34	
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	0		10						
ФНД.04	Українська мова	За заявою та на підставі висновку	3-4	60	0	0	60	0	0			30	30				

V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ННД.20	Виробнича практика "Прикладні проблеми системного аналізу"	7	6	0
Разом:			6	0,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.21	Комплексний державний іспит за спеціалізацією "Системний аналіз"	8
ННД.22	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра	8

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	17	17	17	17	17	17	15	11	128
Кількість годин навчальних занять	446	444	450	434	422	388	288	240	3112
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	26	26	26	25	24	22	19	21	
Кількість кредитів ECTS	30	30	30	30	30	30	30	30	240
Кількість екзаменів	3	5	3	4	4	3	3	3	28
Кількість заліків	3	1	4	3	4	4	4	4	27
Кількість курсових робіт	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Умови присвоєння професійної кваліфікації : 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

№ 1556-VII, а також відповідно до проекту навчальної програми за спеціальністю Системний

Навчальний план складено у відповідності до

Аналіз.

(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

Наказ ректора Київського національного
університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014 р.

№ 1094-32 (назва професійного стандарту, за наявності)

факультету комп'ютерних наук та
кібернетики

Затверджено на засіданні Вченої ради

Протокол № __ від " __ " _____ 201__ року

Декан факультету (Директор інституту)

А.В. Анісімов (ПБ)

"Погоджено"

НМЦ організації навчального процесу

" _____ " _____ 20 ____ р.