

Ректор

проф. Мельник В.П.

“23” 05 2023 року

МП



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки
з галузі знань
за спеціальністю

бакалавра
12 Інформаційні технології
124 Системний аналіз

Кваліфікація: бакалавр з системного аналізу.

Строк навчання 3 роки 10 місяців
на основі

спеціалізацією
освітньо-професійною
програмою
рівень вищої освіти

Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних
перший (бакалаврський) рівень форма навчання

денна

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		
I	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	С	С	С	С	К	К	К	К	К	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	С	С	С	С	К	К	К	К	К	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д

ПОЗНАЧЕННЯ: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; П - практика; К - канікули; Д - виконання кваліфікаційної роботи;
 ДЕ - складання державного екзамену; ДР - захист кваліфікаційної роботи

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Разом
I	32	6	2*			14	52
II	32	6	2*			14	52
III	32	6				14	52
IV	30	5	2	2	4**	4	43
Разом	126	23	2+4*	2	4**	46	199

* - без відриву від навчання

** Кваліфікаційну роботу виконують без відриву від навчання

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна (обчислювальна) практика *	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
Виробнича (переддипломна)	8	2

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен. кваліфікаційна робота)	Семестр
	Кваліфікаційна робота із захистом в ЕК	8

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																	
		Екзамени	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс					
				курсів	контрольні			Всього	у тому числі			Семестри																	
		лекції	практичні						лабораторні	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
		Кількість тижнів в семестрі																											
												16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14		
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																													
1.1. Цикл загальної підготовки																													
зк 1.1.01	Історія України		1		3	90	32	16	16		58	1:1																	
зк 1.1.02	Українська мова (за проф. спрямуванням)		1		3	90	32	16	16		58	1:1																	
зк 1.1.03	Історія української культури		2		3	90	32	16	16		58		1:1																
зк 1.1.04	Філософія		5		3	90	32	16	16		58										1:1								
зк 1.1.05	Іноземна мова	4	1,3		13	390	256		256		134	0:4	0:4	0:4	0:4														
зк 1.1.06	Фізичне виховання		2		3	90	64		64		26	0:2	0:2																
Всього		1	7		28	840	448	64	384		392	10	8	4	4	2													
1.2. Цикл професійної і практичної підготовки																													
пп 1.2.01	Безпека життєдіяльності та охорона праці		1		3	90	32	16	16		58	1:1																	
пп 1.2.02	Вступ до програмування	1			4	120	64	32		32	56	2:2																	
пп 1.2.03	Математичний аналіз	1,2			10	300	160	64	96		140	2:3	2:3																
пп 1.2.04	Алгебра і геометрія	2	1		6	180	96	32	64		84	1:2	1:2																
пп 1.2.05	Дискретна математика	1,2			9	270	144	64		80	126	2:2	2:3																
пп 1.2.06	Основи програмування	2			4	120	64	32		32	56		2:2																
пп 1.2.07	Алгоритми обчислювальних процесів		2д		3	90	48		16	32	42		1:2																
пп 1.2.08	Архітектура комп'ютерних систем	3			3	90	48	32		16	42										2:1								
пп 1.2.09	Диференціальні рівняння	3			4	120	64	32	32		56										2:2								
пп 1.2.10	Програмування (.Net, Python)	3,4			10	300	128	64		64	172										2:2	2:2							
пп 1.2.11	Теорія ймовірностей	3			4	120	64	32		32	56										2:2								

пп 1.2.12	Математична статистика	4			5	150	64	32		32	86				2:2				
пп 1.2.13	Чисельні методи лінійної алгебра	4			4	120	64	32		32	56				2:2				
пп 1.2.14	Функціональний аналіз		4		4	120	64	32	32		56				2:2				
пп 1.2.15	Основи криптології та захисту інформації		4		4	120	64	32		32	56				2:2				
пп 1.2.16	Комп'ютерні мережі		5		3	90	48	32		16	42					2:1			
пп 1.2.17	Комп'ютерна графіка та опрацювання зображень	5			4	120	48	32		16	72					2:1			
пп 1.2.18	Основи інформаційних технологій	5			4	120	48	32		16	72					2:1			
пп 1.2.19	Числові методи	6	5		7	210	128	64		64	82				2:2	2:2			
пп 1.2.20	Програмування (Web)	5			4	120	64	32		32	56				2:2				
пп 1.2.21	Бази даних та інформаційні системи	5			4	120	80	32		48	40				2:3				
пп 1.2.22	Методи оптимізації	6,7			7,5	225	128	64		64	97					2:2	2:2		
пп 1.2.23	Машинне навчання	6			3,5	105	64	32		32	41					2:2			
пп 1.2.24	Методи розв'язування рівнянь математичної фізики	7			4	120	64	32		32	56							2:2	
пп 1.2.25	Системне програмування	7			4	120	48	16		32	72							1:2	
пп 1.2.26	Інструментальні засоби аналізу даних	7			4	120	48	16		32	72							1:2	
пп 1.2.27	Дослідження операцій	8			5	150	84	42		42	66								3:3
пп 1.2.28	Системний аналіз і управління	8			3	90	56	28		28	34								2:2
пп 1.2.29	Об'єктно-орієнтоване проектування інформаційних систем		8		3	90	56	28		28	34								2:2
пп 1.2.30	Навчальна (обчислювальна) практика		2д, 4д		6	180					180		3 кр		3 кр				
пп 1.2.31	Виробнича (переддипломна) практика		8д		3	90					90								3 кр
пп 1.2.32	Курсова робота			бд	3	90					90				1 кр	2 кр			
пп 1.2.33	Кваліфікаційна робота				3	90					90								3 кр
Всього		27	11	1	152	4560	2132	1010	256	866	2428	18	20	15	20	22	12	14	14
Всього нормативних навчальних дисциплін		28	18	1	180	5400	2580	1074	640	866	2820	28	28	19	24	24	12	14	14

2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Дисципліни вільного вибору студента

2.1.1. Цикл загальної підготовки

ЗК 2.1.1.01	Дисципліни вільного вибору		3,4,5, 6			12	360	128	64	64		232			1:1	1:1	1:1	1:1		
Всього			4			12	360	128	64	64		232			2	2	2	2		

2.1.2. Цикл професійної і практичної підготовки

пп 2.1.2.01	Основи математичної логіки		3			3	90	48	16		32	42			1:2						
	Основи фінансової математики																				
пп 2.1.2.02	Методи комп'ютерної локалізації функціональних невизначеностей		6			5	150	64	32		32	86							2:2		
	Використання систем комп'ютерної математики для розв'язання нелінійних задач																				
пп 2.1.2.03	Паралельні та розподілені процеси		6			5	150	64	32		32	86							2:2		
	Оптимізація робототехнічних систем																				
пп 2.1.2.04	NoSQL бази даних		6			5	150	64	32		32	86							2:2		
	Системи керування базами даних																				
пп 2.1.2.05	Організація та опрацювання великих даних		7			4	120	64	32		32	56							2:2		
	Прийняття рішень в умовах невизначеності																				
пп 2.1.2.06	Прикладне програмування на Python		8			5	150	56	28		28	94							2:2		
	Теорія проектного менеджменту																				
пп 2.1.2.07	Програмування на мові Java		8			4	120	56	28		28	64							2:2		
	Сучасні технології розробки Web-проектів																				
пп 2.1.2.08	Прикладне статистичне моделювання		8			4	120	56	28		28	64							2:2		
	Математична економіка																				
Всього			8			35	1050	472	228		244	578			3				12	4	12

2.1.3. Цикл професійної і практичної підготовки за блоками вибіркових дисциплін

Блок вибіркових дисциплін 1 "Системний аналіз і управління"

пп2.1.3.1.01	Пакети прикладних програм		3		3	90	32		16	16	58			1:1					
пп2.1.3.1.02	Методи та теорія прийняття рішень		7		5	150	64	32		32	86								2:2
пп2.1.3.1.03	Недиференційовна оптимізація		7		5	150	64	32		32	86								2:2

Блок вибіркових дисциплін 2 "Інтелектуальний аналіз даних"

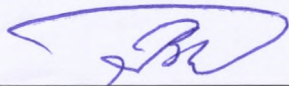
пп2.1.3.2.01	Хмарні технології		3		3	90	32		16	16	58			1:1					
пп2.1.3.2.02	Інтелектуальний аналіз даних		7		5	150	64	32		32	86								2:2
пп2.1.3.2.03	Штучний інтелект		7		5	150	64	32		32	86								2:2
Всього			3		13	390	160	64	16	80	230			2					8
Всього вибіркових навчальних дисциплін			15		60	1800	760	356	80	324	1040			7	2	2	14	12	12
Загальна кількість		28	33	1	240	7200	3340	1430	720	1190	3860								
Кількість годин на тиждень												28	28	26	26	26	26	26	26
Кількість кредитів ЄКТС												30	30	30	30	30	30	30	30
Кількість екзаменів												28	3	4	4	4	4	3	4
Кількість заліків												33	5	4	4	4	4	4	3
Кількість контрольних робіт																			
Кількість курсових робіт												1						1	

Ухвалено Вченою радою факультету прикладної математики та інформатики від 7 березня 2023 р., протокол №19

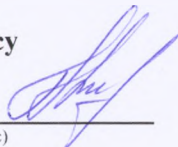
Ухвалено Вченою радою Університету від "26" квітня 2023 р., протокол № 46/4


Навчальний план вводиться з 2023/2024 навчального року для студентів I курсу

Декан факультету



Проректор


(підпис)


(прізвище та ініціали)

Начальник навчально-методичного відділу
Центру забезпечення якості освіти

