"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Ректор _____ **Мельник В.П.**

"17" 05 2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИИ НАЦІОНАЛЬНИИ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **бакалавра** **Кваліфікація: бакалавр з прикладної математики.**

з галузі знань **11 Математика та статистика**

за спеціальністю **113 Прикладна математика** **Строк навчання – 3 роки 10 місяців**

спеціалізацією ; **На основі** _____

освітньо-професійною

програмою **Прикладна математика**

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський) рівень** **форма навчання денна**

І. 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	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	С	С	С	К	К	К	К	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	С	С	С	К	К	К	К	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	Т П	С	С	С	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	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	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
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т Д	Т Д	Т Д	Т Д	П	П	С	С	Д Р	Д Р									

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

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної (дипломної	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

ІІІ. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна (обчислювальна) практика *	1	1
	2	1
	3	1
	4	1
Вироб. (переддипл.) прак.	8	2

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації	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	
				курсові	контрольні			Всього	у тому числі				Семестри							
									лекції	практичні	лабораторн		1	2	3	4	5	6	7	8
													Кількість тижнів в семестрі							
													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 професійним спрямуванням)		1			3	90	32	16	16		58	1:1							
ЗК 1.1.03	Фізичне виховання		2			3	90	64		64		26	0:2	0:2						
ЗК 1.1.04	Історія української культури		3			3	90	32	16	16		58			1:1					
ЗК 1.1.05	Іноземна мова	4	1,2			12	360	256		256		104	0:4	0:4	0:4	0:4				
ЗК 1.1.06	Філософія		6			3	90	32	16	16		58						1:1		
Всього		***1***	***7***			***27***	***810***	***448***	***64***	***384***		***362***	***10***	***6***	***6***	***4***		***2***		
1.2. Цикл професійної і практичної підготовки																				
ПП 1.2.01	Безпека життєдіяльності та охорона праці		3			3	90	32	16	16		58			1:1					
ПП 1.2.02	Вступ до програмування	1				5	150	64	32		32	86	2:2							
ПП 1.2.03	Дискретна математика	1, 2				9	270	144	64		80	126	2:2	2:3						
ПП 1.2.04	Алгебра і геометрія	1, 2				8	240	128	64	64		112	2:2	2:2						
ПП 1.2.05	Математичний аналіз	1,2,3				16	480	240	112	128		240	3:3	2:3	2:2					
ПП 1.2.06	Основи програмування	2				4	120	64	32		32	56		2:2						
ПП 1.2.07	Алгоритми обчислювальних процесів		2д			4	120	64	32		32	56		2:2						
ПП 1.2.08	Диференціальні рівняння	3				4	120	64	32	32		56			2:2					
ПП 1.2.09	Об'єктно-орієнтоване програмування	3				4	120	64	32		32	56			2:2					
ПП1. 2.10	Теорія імовірності та математична статистика	3,4				9	270	128	64		64	142			2:2	2:2				
ПП 1.2.11	Рівняння математичної фізики		4			4	120	64	32	32		56				2:2				
ПП 1.2.12	Функціональний аналіз	4				4	120	64	32		32	56				2:2				
ПП 1.2.13	Програмне забезпечення		4			5	150	64	32		32	86				2:2				
ПП1.2.14	Чисельні методи лінійної алгебри	4				5	150	64	32		32	86				2:2				
ПП 1.2.15	Бази даних та інформаційні системи	5				4,5	135	80	32		48	55					2:3			
ПП1.2.16	Архітектура комп'ютерних систем та мереж	5				4	120	48	32		16	72					2:1			

ПП1.2.17	Програмне забезпечення II	5				5	150	64	32		32	86					2:2			
ПП1.2.18	Чисельні методи	5,6				8	240	160	80		80	80					2:2	3:3		
ПП1.2.19	Операційні системи	6				3,5	105	64	32		32	41						2:2		
ПП 1.2.20	Математичні моделі механіки суцільного середовища	7				5	150	64	32		32	86							2:2	
ПП1.2.21	Методи оптимізації	7				5	150	80	48		32	70							3:2	
ПП 1.2.2	Лінійні інтегральні рівняння	7				5	150	80	48		32	70							3:2	
ПП1.2.23	Чисельні методи математичної фізики	8	7			6	180	120	60		60	60							2:2	2:2
ПП1.2.24	Дослідження операцій	8				4	120	56	28		28	64								2:2
ПП1.2.25	Математичні моделі в науці і технологіях	8				4	120	70	28		42	50								2:3
ПП 1.2.26	Навчальна (обчислювальна) практика		2д, 4д			6	180					180		3кр	2 кр	1 кр				
ПП 1.2.27	Курсова робота			6д		3	90					90					1,5кр	1,5кр		
ПП 1.2.28	Виробнича (переддипломна) практика		8д			3	90					90								3 кр
ПП 1.2.29	Кваліфікаційна робота					3	90					90								3 кр
Всього		*27*	*8*			*153*	*4590*	*2134*	*1060*	*272*	*802*	*2456*	*18*	*22*	*18*	*20*	*16*	*10*	*18*	*13*
Всього нормативних навчальних дисциплін		**28**	**15**	**1**		**180**	**5400**	**2582**	**1124**	**656**	**802**	**2818**	**28**	**28**	**24**	**24**	**16**	**12**	**18**	**13**
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																				
2.1. Дисципліни вільного вибору студента																				
2.1.1. Цикл загальної підготовки																				
ЗК2.1.1.01	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																				
ПП2.1.2.02	1. Вступ до нереляційних баз даних 2. Основи web програмування		5			4	120	64	32		32	56					2:2			
ПП2.1.2.03	1. Використання систем комп'ютерної математики у наукових дослідженнях 2. Системи комп'ютерної математики		5			4	120	64	32		32	56					2:2			
ПП2.1.2.04	1. Організація та обробка великих даних 2. Комп'ютерне моделювання динамічних систем		6			5	150	64	32		32	86						2:2		
ПП2.1.2.05	1. Основи хмарних обчислень 2. NET технології		6			5	150	64	32		32	86						2:2		

ПП2.1.2.06	1. Вступ до машинного навчання 2. Проєктування web застосунків		6			5	150	64	32		32	86						2:2		
ПП2.1.2.07	1. Розробка WEB-застосувань 2. Тестування програмного забезпечення		7			6	180	64	32		32	116							2:2	
ПП2.1.2.08	1. Обчислювальна геометрія 2. Програмування на Java		7			6	180	64	32		32	116							2:2	
ПП2.1.2.09	1. Вступ до блокчейн технологій 2. Паралельні та розподілені обчислення		8			4	120	56	28		28	64								2:2
ПП2.1.2.10	1. Генетичні алгоритми 2. Прикладне статистичне моделювання		8			5	150	70	42		28	80								3:2
ПП2.1.2.11	1. Основи криптології 2. Захист інформації		8			4	120	56	28		28	64								2:2
Всього			*10*			*48*	*1440*	*630*	*322*		*308*	*810*					*8*	*12*	*8*	*13*
Всього вибіркових навчальних дисциплін			**14**			**60**	**1800**	**758**	**386**	**64**	**308**	**1042**			**2**	**2**	**10**	**14**	**8**	**13**
Загальна кількість						**240**	**7200**	**3340**	**1510**	**720**	**1110**	**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**	4	4	4	4	4	2	3	3
Кількість заліків												**29**	3	4	3	4	3	5	3	4
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 І курсу

Декан факультету _____ (підпис) І. Дияк (прізвище та ініціали)

Проректор _____

Начальник навчально-методичного відділу Центру забезпечення якості освіти _____