

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Ректор

Вісник проф. Мельник В.П.
(підпис) (прізвище та ініціали)

"30" М.П. 20 21 року



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

Підготовлений бакалавра з галузі знань 11 "Математика та статистика" Кваліфікація Бакалавр математики. Фахівець з фінансової та страхової математики
(назва освітнього ступеня) (шифр та найменування галузі знань) (назва)

за спеціальністю 111 "Математика" Строк навчання 3 роки 10 місяців
(код та найменування спеціальності) (роки і місяці)

спеціалізаціями Фінансова та страхова математика на основі
(назва спеціалізації) (зазначається освітній ступінь)

освітньо-професійною програмою Фінансова та страхова математика
(назва програми)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень форма навчання денна
(назва рівня вищої освіти) (денна, заочна)

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
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			

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+2*			12	52
II	32	6	2*			14	52
III	32	6				14	52
IV	28	5	2*+4	2		4	43
Разом	124	23	6+6*	2		44	199

* - без відриву від навчання.

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна практика (з інформатики)	1	2
Обчислювальна практика	2	2*
Обчислювальна практика	3	2*
Практика з комп'ютерної математики	7	2*
Виробнича практика	8	4

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, кваліфікаційна робота)	Семестр
Математика	Атестаційний іспит	8

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЕКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами										
		Екзамен	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс			
				Курсові	Контрольні			у тому числі			Семестри											
		Всього	Лекції					Лабораторні	Практичні	1	2		3	4	5	6	7	8				
				Кількість тижнів в семестрі																		
16	16	16	16	16	16	16	16	16	12													
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																						
1.1. Цикл загальної підготовки																						
ЗП 1.1.01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3				3	90	32	16		16	58										
ЗП 1.1.02	Історія України	1				3	90	32	16		16	58	1	1								
ЗП 1.1.03	Історія української культури		2			3	90	32	16		16	58		1	1							
ЗП 1.1.04	Філософія	5				3	90	48	32		16	42					2	1				
ЗП 1.1.05	Іноземна мова	1				3	90	64			64	26	0	4								
		2				3	90	64			64	26		0	4							
		3				3	90	64			64	26			0	4						
		4				3	90	64			64	26				0	4					
ЗП 1.1.06	Фізвиховання					1.5	45	32			32	13	0	2								
		2				1.5	45	32			32	13		0	2							
Всього		4	5			27	810	464	80		384	346	1	7	1	7	1	5	0	4	2	1
1.2. Цикл професійної та практичної підготовки																						
ПП 1.2.01	Математичний аналіз I: функції однієї змінної	1				6	180	96	48	48		84	3	3								
		2				6	180	96	48	48	3	84			3	3						
ПП 1.2.02	Аналітична геометрія	1				3	90	64	32	32		26	2	2								
		2				3	90	48	16	32		42			1	2						
ПП 1.2.03	Лінійна алгебра	1				3	90	64	32	32		26	2	2								
		2				4	120	64	32	32		56			2	2						
ПП 1.2.04	Дискретна математика					2	60	32	16	16		28	1	1								
		2				3	90	48	16	32		42			1	2						
ПП 1.2.05	Інформатика і програмування (Python)	1				2.5	75	32	16	16		43	1	1								
		2				3.5	105	64	32	32		41			2	2						
ПП 1.2.06	Безпека життєдіяльності та охорона праці		1			3	90	32	16		16	58	1	1								
ПП 1.2.07	Навчальна практика з інформатики		1д			3	90				90											
ПП 1.2.08	Навчальна обчислювальна практика					3	90				90											
ПП 1.2.09	Математичний аналіз II: функції багатьох змінних	3				8	240	128	64		64	112					4	4				
ПП 1.2.10	Диференціальні рівняння		3			3	90	48	16		32	42					1	2				
		4				4	120	48	16		32	72						1	2			

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	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			1	2	3	4	5	6	7	8									
									Лекції	Лабораторні										Практичні								
		Семестри								Кількість тижнів в семестрі																		
		16	16	16	16	16	16	16	16	16	12																	
ПП 1.2.11	Комплексний аналіз	4				4	120	64	32		32	56					2	2										
ПП 1.2.12	Теорія чисел	4				3	90	32	16		16	58					1	1										
ПП 1.2.13	Теорія ймовірностей та математична статистика		4			4	120	64	32		32	56					2	2										
		5				4	120	64	32		32	56							2	2								
ПП 1.2.14	Топологія та диференціальна геометрія	5				4	120	64	32		32	56							2	2								
ПП 1.2.15	Рівняння математичної фізики		5			3	90	48	32		16	42							2	1								
		6				3	90	48	16		32	42									1	2						
ПП 1.2.16	Функціональний аналіз та теорія міри	6				6	180	96	48		48	84									3	3						
ПП 1.2.17	Математична економіка	7				4	120	64	32		32	56										2	2					
ПП 1.2.18	Методи оптимізації та керування	7				6	180	80	32		48	100										2	3					
ПП 1.2.19	Виробнича практика		8д			6	180					180																
ПП 1.2.20	Фізика	8				4	120	72	36		36	48												3	3			
ПП 1.2.21	Атестаційний іспит з математики					3	90					90																
Всього		18	8			114	3420	1560	740	320	500	1860	10	10	9	11	5	6	6	7	6	5	4	5	4	5	3	3
Спеціалізація "Фінансова та страхова математика"																												
ПП1.2.1.01	Інформаційні технології та системи	3				3	90	48	32		16	42				2	1											
ПП1.2.1.02	Навчальна обчислювальна практика		3д			3	90					90																
ПП1.2.1.03	Вступ до фінансової математики		4			3	90	48	32		16	42							2	1								
ПП1.2.1.04	Страхова математика	5				4.5	135	64	32		32	71									2	2						
ПП1.2.1.05	Основи економетрії	6				3.5	105	64	32		32	41										2	2					
ПП1.2.1.06	Часові ряди і прогнозування	6				3.5	105	64	32		32	41										2	2					
ПП1.2.1.07	Фінансовий аналіз операцій з цінними паперами	7				3.5	105	64	32		32	41												2	2			
ПП1.2.1.08	Страхові ануїтети	7				3	90	48	32		16	42												2	1			
ПП1.2.1.09	Практика з комп'ютерної математики		7д			3	90					90																
ПП1.2.1.10	Курсова робота			бд		3	90					90																
				8д		3	90					90																
ПП1.2.1.11	Стохастичний аналіз	8				3	90	60	24		36	30														2	3	
Всього		7	3	2		39	1170	460	248		212	710	0	0	0	0	2	1	2	1	2	2	4	4	4	3	2	3
Всього нормативних навчальних дисциплін		29	16	2	0	180	5400	2484	1068	320	1096	2916	11	17	10	18	8	12	8	12	10	8	8	9	8	8	5	6

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																			
		Екзамен	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс							
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі			Семестри																			
		Лекції	Лабораторні						Практичні	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5
		Кількість тижнів в семестрі																													
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																															
2.1. Дисципліни вільного вибору студента																															
2.1.1. Цикл загальної підготовки																															
	Дисципліни вільного вибору		3,4 5,6			3	360	128	64		64	232																			
Всього			4			12	360	128	64		64	232	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2.1.2. Цикл професійної та практичної підготовки																															
	Перелік №1		3			5	150	64	32		32	86																			
ПП2.1.2.01	Загальна алгебра		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.02	Теорія кривих і поверхонь		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.03	Алгебраїчні структури		X			X	X	X	X		X	X																			
	Перелік №2		4			5	150	64	32		32	86																			
ПП2.1.2.04	Додаткові розділи математичного аналізу		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.05	Аналіз Фур'є		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.06	Ряди і перетворення Фур'є		X			X	X	X	X		X	X																			
	Перелік №3		5			4	120	48	16		32	72																			
			6			4.5	135	64	32		32	71																			
ПП2.1.2.07	Об'єктно-орієнтоване програмування		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.08	Бази даних та інформаційні системи		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.09	Комп'ютерна графіка		X			X	X	X	X		X	X																			
	Перелік №4		5			4.5	135	48	32		16	87																			
ПП2.1.2.10	Страховання життя		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.11	Статистичні методи у страхуванні		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.12	Математика ризикового страхування		X			X	X	X	X		X	X																			
	Перелік №5		6			3.5	105	48	32		16	57																			
ПП2.1.2.13	Випадкові процеси у фінансовій математиці		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.14	Додаткові розділи математичної статистики		X			X	X	X	X		X	X																			
ПП2.1.2.15	Байєсівські методи аналізу даних		X			X	X	X	X		X	X																			

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЕКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																									
		Екзамен	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс													
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі			Семестри																									
									Лекції	Лабораторні		Практичні	1	2	3	4	5	6	7	8																	
														Кількість тижнів в семестрі																							
												16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16														
	Перелік №6		7			3.5	105	64	32		32	41													2	2											
ПП2.1.2.16	Додаткові розділи Python	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.17	Аналіз та візуалізація даних R	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.18	Основи WEB-програмування	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
	Перелік №7		7			3	90	48	32		16	42													2	1											
ПП2.1.2.19	Математичні моделі теорії потрфеля	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.20	Теорія інвестицій	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.21		X				X	X	X	X		X	X													X	X											
	Перелік №8		7			3	90	48	16		32	42													1	2											
ПП2.1.2.22	Моделі виживання	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.23	Математичні моделі демографії	X				X	X	X	X		X	X													X	X											
ПП2.1.2.24																																					
	Перелік №9		8			3	90	48	24		24	42																								2	2
ПП2.1.2.25	Додаткові розділи фінансової математики	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	
ПП2.1.2.26	Обчислювальні методи у фінансовій математиці	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	
ПП2.1.2.27	Моделювання та аналіз фінансових ризиків	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	
	Перелік №10		8			3	90	48	24		24	42																								2	2
ПП2.1.2.28	Комп'ютерна статистика	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	
ПП2.1.2.29	Методи вибіркового обстежень	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	
ПП2.1.2.30	Статистичний аналіз фінансових даних	X				X	X	X	X		X	X																							X	X	

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																	
		Екзамен	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс					
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі			Семестри																	
		Лекції	Лабораторні						Практичні	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		12			
	Перелік №11		8			3	90	48	24		24	42															2	2	
ПП2.1.2.31	Оптимізація та керування у фінансових моделях		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
ПП2.1.2.32	Математичне програмування у фінансовій математиці		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
ПП2.1.2.33	Методи динамічного програмування		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
	Перелік №12		8			3	90	36	24		12	54															2	1	
ПП2.1.2.34	Банківська та страхова справа		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
ПП2.1.2.35	Бухгалтерський облік та аудит		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
ПП2.1.2.36	Бухгалтерський облік та фінансова звітність		X			X	X	X	X		X	X															X	X	
	Всього		13			48	1440	676	352		324	764	0	0	0	0	2	2	2	2	3	3	4	3	5	5	8	7	
	Всього вибіркових навчальних дисциплін		17			60	1800	804	416		388	996	0	0	0	0	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	8	7	
	Загальна кількість	29	33	2		240	7200	3288	1484	320	1484	3912	11	17	10	18	11	15	11	15	14	12	13	13	13	13	13	13	
	Кількість годин на тиждень												28	28	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	Кількість кредитів ЄКТС												60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	Кількість екзаменів												4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
	Кількість заліків												4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	
	Кількість контрольних робіт												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Кількість курсових робіт												0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	

Ухвалено Вченою радою механіко-математичного факультету від "20" 10 2021 р. протокол № 3

Ухвалено Вченою Радою Університету від "24" листопада 20 21 р. протокол № 22/11

Навчальний план вводиться з 2022-2023 навчального року для студентів I курсу.

Декан факультету


(підпис)

І. Й. Гуран

(прізвище та ініціали)

Проректор



Начальник навчально-методичного відділу

Центру забезпечення якості освіти



