"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Ректор
_____ проф. Мельник В.П.
"20" 07 2017 року
М.П.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Підготовки **бакалавра** **Кваліфікація: бакалавр з системного аналізу.**
з галузі знань **12 Інформаційні технології**
за спеціальністю **124 Системний аналіз** **Фахівець з (назва спеціалізації)**
спеціалізацією **Строк навчання 3 роки 10 місяців**
освітньо-професійною **на основі**
програмою **Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних**
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	Т	Т	Т	С	С	С	К	Е	Е									

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; Е – складання державного екзамену.

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	6		2		5	43
Разом	**126**	**24**	**4***	**2**		**47**	**199**

* - без відриву від навчання

ІІІ. ПРАКТИКА

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

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, кваліфікаційна (дипломна) робота)	Семестр
Системний аналіз	Державний екзамен	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							
				Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс	
								Всього	у тому числі				Семестри							
		Екзамени	Заліки	курсові	контрольні				лекції	практичні	лабораторні		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 (гуманітарної та соціально-економічної) підготовки																				
ГСЕ 1.1	Історія України	1				3	90	48	32	16		42	2:1							
ГСЕ 1.2	Історія української культури		3			3	90	32	16	16		58			1:1					
ГСЕ 1.3	Ділова мова та комунікація		5			3	90	32	16	16		58					1:1			
ГСЕ 1.4	Філософія		6			3	90	32	16	16		58						1:1		
ГСЕ 1.5	Політологія		7			3	90	32	16	16		58							1:1	
ГСЕ 1.6	Іноземна мова	4	1,2,3			12	360	256		256		104	0:4	0:4	0:4	0:4				
ГСЕ 1.7	Фізичне виховання		2			3	90	64		64		26	0:2	0:2						
Всього		*2*	*8*			*30*	*900*	*496*	*96*	*400*		*404*	*9*	*6*	*6*	*4*	*2*	*2*	*2*	
1.2. Цикл професійної і практичної підготовки																				
ПП 1.1	Безпека життєдіяльності цивільний захист та сестринська справа		1			3	90	48	16		32	42	1:2							
ПП 1.2	Вступ до програмування	1				5	150	64	32		32	86	2:2							
ПП 1.3	Математичний аналіз	1,2				13	390	176	96		80	214	3:2	3:3						
ПП 1.4	Алгебра і геометрія	1,2				6	180	96	32		64	84	1:2	1:2						
ПП 1.5	Дискретна математика	1,2				9	270	144	80		64	126	2:2	3:2						
ПП 1.6	Основи програмування	2				5	150	64	32		32	86		2:2						
ПП 1.7	Архітектура компютерних систем	3				4	120	48	32		16	72			2:1					
ПП 1.8	Диференціальні рівняння	3				5	150	64	32		32	86			2:2					
ПП 1.9	Програмування (.Net, Python)	3,4				9	270	128	64		64	142			2:2	2:2				
ПП 1.10	Теорія ймовірностей		3			5	150	64	32		32	86			2:2					
ПП 1.11	Математична статистика	4				4	120	64	32		32	56				2:2				
ПП 1.12	Чисельні методи лінійної алгебра	4				4	120	64	32		32	56				2:2				
ПП 1.13	Функціональний аналіз	4				4	120	64	32		32	56				2:2				
ПП 1.14	Основи інформаційних технологій		5			4	120	48	32		16	72					2:1			
ПП 1.15	Числові методи	5,6				8	240	128	64		64	112					1:2	3:2		
ПП 1.16	Програмування (Web)	5				4	120	64	32		32	56					2:2			
ПП 1.17	Бази даних та інформаційні системи	5				5	150	80	32		48	70					2:3			
ПП 1.18	Методи оптимізації	6,7				8	240	128	64		64	112						2:2	2:2	
ПП 1.19	Машинне навчання	6				5	150	80	32		48	70						2:3		
ПП 1.20	Дослідження операцій	8				5	150	70	28		42	80								2:3

ПП 1.21	Системний аналіз	8				5	150	56	28		28	94							2:2
Всього		***24***	***3***			***120***	***3600***	***1742***	***856***		***886***	***1858***	***19***	***18***	***15***	***16***	***15***	***14***	***4***	***9***
	Внутрішня спеціалізація 1. Системний аналіз і управління.																		
ПП 1.22	Алгоритми обчислювальних процесів		2			4	120	64		32	32	56		2:2					
ПП 1.23	Пакети прикладних програм		3			3	90	48		16	32	42			1:2				
ПП 1.24	Комп'ютерна графіка		4			4	120	64	32		32	56				2:2			
ПП 1.25	Основи криптології	5				3	90	64	32		32	26					2:2		
ПП 1.26	Методи та теорія прийняття рішень	7				4	120	80	32		48	40						2:3	
ПП 1.27	Недиференційовна оптимізація	7				3	90	64	32		32	26						2:2	
ПП 1.28	Навчальна (обчислювальна) практика		2д,4д			6	180					180		3 кр		3 кр			
ПП 1.29	Атестація					3	90					90							
Всього		***3***	***5***			***30***	***900***	***384***	***128***	***48***	***208***	***516***		***4***	***3***	***4***	***4***	***0***	***9***	
	Внутрішня спеціалізація 2. Інтелектуальний аналіз даних.																		
ПП 1.22	Алгоритми обчислювальних процесів		2			4	120	64		32	32	56		2:2					
ПП 1.23	Хмарні технології		3			3	90	48		16	32	42			1:2				
ПП 1.24	Ком'ютерні мережі		4			4	120	64	32		32	56				2:2			
ПП 1.25	Системи захисту інформації	5				3	90	64	32		32	26					2:2		
ПП 1.26	Інтелектуальний аналіз даних	7				4	120	80	32		48	40						2:3	
ПП 1.27	Штучний інтелект	7				3	90	64	32		32	26						2:2	
ПП 1.28	Навчальна (обчислювальна) практика		2д,4д			6	180					180		3 кр		3 кр			
ПП 1.29	Атестація					3	90					90							
Всього		***3***	***5***			***30***	***900***	***384***	***128***	***48***	***208***	***516***		***4***	***3***	***4***	***4***	***0***	***9***	
Всього нормативних навчальних дисциплін		**29**	**16**			**180**	**5400**	**2622**	**1080**	**448**	**1094**	**2778**	**28**	**28**	**24**	**24**	**21**	**16**	**15**	**9**

2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Дисципліни вільного вибору студента

2.1.1. Цикл загальної (гуманітарної та соціально-економічної) підготовки

ГСЕ 2.1	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*		

2.1.1. Цикл професійної і практичної підготовки

ПП 2.1	Математична логіка Фінансова математика		5			4	120	48	16		32	72					1:2			
ПП 2.2	Паралельні та розподілені процеси Теорія надійності		6			4	120	64	32		32	56						2:2		
ПП 2.3	NoSQL бази даних Системи керування базами диних		6			5	150	64	32		32	86						2:2		
ПП 2.4	Інструментальні засоби аналізу даних Методи та засоби інтелектуального аналізу даних		7			5	150	48	32		16	102							2:1	
ПП 2.5	Організація та опрацювання великих даних Прийняття рішень в умовах невизначеності		7			5	150	64	32		32	86							2:2	
ПП 2.6	Системне програмування Проектування програмних систем		7			5	150	64	32	32		86							2:2	
ПП 2.7	Машинно-людина взаємодія Прикладне статистичне моделювання		8			3	90	56		28	28	34								2:2
ПП 2.8	Програмування на мові Java Сучасні технології розробки Web-проектів		8			5	150	70	28		42	80								2:3
ПП 2.9	ООП інформаційних систем Проектування інтелект. систем управління		8			3	90	56	28		28	34								2:2
ПП 2.10	Операційні системи Математична економіка		8			3	90	56		28	28	34								2:2
ПП 2.11	Курсова робота (вибір теми дослідження)			6д,8д		6	180					180						3 кр		3 кр
Всього			*10*	2		*48*	*1440*	*590*	*232*	*88*	*270*	*850*					*3*	*8*	*11*	*17*
Всього вибіркових навчальних дисциплін			**14**	**2**		**60**	**1800**	**718**	**296**	**152**	**270**	**1082**			**2**	**2**	**5**	**10**	**11**	**17**

Загальна кількість	**240**	**7200**	**3340**	**1376**	**600**	**1364**	**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							**29**	5	4	3	5	4	3	3	2			
Кількість заліків							**30**	2	4	5	3	4	4	4	4			
Кількість контрольних робіт																		
Кількість курсових робіт							**2**						1		1			

Ухвалено Вченою радою факультету прикладної математики та інформатики від "22" березня 2017р., протокол № 17/17
Ухвалено Вченою радою Університету від "27" червня 2017р., протокол № 38/6

Навчальний план вводиться з 2017/2018 навчального року для студентів І курсу

Декан факультету прикладної математики та інформатики Дияк І.І.

Проректор

Начальник навчально-методичного відділу