"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Ректор

_____ проф. Мельник В. П.

(підпис) (прізвище та ініціали)

"27" 07 2020 року

М.П.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **магістра** (назва освітнього ступеня) **з галузі знань** **10 Природничі науки** (шифр та найменування галузі знань)

за спеціальністю **105 Прикладна фізика та наноматеріали** (код та найменування спеціальності)

спеціалізацією _____ (назва спеціалізації)

освітньо-професійною програмою **Прикладна фізика та наноматеріали** (назва програми)

рівень вищої освіти **другий (магістерський) рівень** (назва рівня вищої освіти) **форма навчання** **денна** (денна, заочна)

Кваліфікація: Магістр з прикладної фізики та наноматеріалів (назва)

Строк навчання: 1 рік 4 місяці (роки і місяці)

на основі: бакалавра, спеціаліста (зазначається освітній ступінь)

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	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
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П Д *	П Д *	П Д *	Д	Д	Д	Д	ДР	ДР																																			

* - без відриву

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				14	52
II			11	2	4 +3*		17
Разом	**32**	**6**	**11**	**2**	**4 +3***	**14**	**69**

* - без відриву

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Педагогічна (асистентська)	3	4
Виробнича (переддипломна)	3	7

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, кваліфікаційна робота)	Семестр
	Магістерська робота із захистом в ЕК	3

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кретитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами		
		Екзамени	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі				Семестри		
									Лекції	Лабораторні	Практичні		1	2	3
													Кількість тижнів в семестрі		
													16	16	
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ															
1.1. Цикл загальної підготовки															
ЗК 1.1.01	Педагогіка вищої школи		1			4	120	32	16		16	88	2		
1.2. Цикл професійної та практичної підготовки															
ПП 1.2.01	Методика викладання фізики у ВНЗ		2			5	150	48	16	32		102		3	
ПП 1.2.02	Педагогічна (асистентська) практика		3д			6	180					180			
ПП 1.2.03	Виробнича (переддипломна) практика		3д			10,5	315					315			
ПП 1.2.04	Магістерська робота					13,5	405					405			
ПП 1.2.05	Комп'ютеризація фізичного експерименту	1				4,5	135	48	16	32		87	3		
ПП 1.2.06	Фізичні основи комп'ютерних систем	2				5	150	48	16	32		102		3	
ПП 1.2.07	Прикладні проблеми фізики низьких температур	1				4,5	135	48	16	32		87	3		
ПП 1.2.08	Основи експертних систем		1			4	120	48	16	32		72	3		
ПП 1.2.09	Прикладна спектроскопія	2				5	150	48	16	32		102		3	
ПП 1.2.10	Проблеми фізики наноструктур	2				4	120	48	16	32		72		3	
Всього		**5**	**5**	**0**		**66**	**1980**	**368**	**128**	**224**	**16**	**1612**	**11**	**12**	**0**
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ															
2.1. Дисципліни вільного вибору студента															
2.1.1 Цикл загальної підготовки															
ЗК2.1.1.01	Дисципліни вільного вибору		2			3	90	32	16		16	58		2	
2.1.2. Цикл професійної та практичної підготовки															
ПП2.1.2.01	Актуальні проблеми фізики конденсованого стану. Досягнення та перспективні дослідження конденсованих речовин		1			4	120	32	16	16		88	2		
ПП2.1.2.02	Сучасні технології отримання матеріалів (Modern technologies for materials synthesis). Фізико-хімічний аналіз функціональних матеріалів (Physico-chemical analysis of functional materials)		1, 2			4	120	32	32			88	1	1	
ПП2.1.2.03	Фізика і технологія тонких плівок. Технологічні основи електроніки		1			4	120	32	16	16		88	2		
ПП2.1.2.04	Прикладні аспекти фізики діелектриків. Проблеми фізики діелектричних кристалів		1			3	90	32	16	16		58	2		
ПП2.1.2.05	Фазові переходи у кристалічних системах. Кристалофізика та кристалооптика		2			6	180	48	16	32		132		3	
Всього			7			24	720	208	112	80	16	512	7	6	0
Всього вибіркових навчальних дисциплін			**7**			**24**	**720**	**208**	**112**	**80**	**16**	**512**	**7**	**6**	**0**
Загальна кількість		**5**	**12**			**90**	**2700**	**576**	**240**	**304**	**32**	**2124**			
Кількість годин на тиждень													**18**	**18**	**0**

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кретитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами		
		Екзамени	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі				Семестри		
									Лекції	Лабораторні	Практичні		1	2	3
													Кількість тижнів в семестрі		
													16	16	
Кількість кредитів ЄКТС													**30**	**30**	**30**
Кількість екзаменів													2	3	
Кількість заліків													6	4	2
Кількість контрольних робіт															
Кількість курсових робіт															

Ухвалено Вченою Радою факультету від " 28 " квітня 2020 р. протокол № 3

Ухвалено Вченою Радою Університету від " 3 " липня 2020 р. протокол № 86/7

Навчальний план вводиться з 2020-2021 навчального року для студентів I курсу

Декан факультету _____ **П.М. Якібчук**

(підпис) (прізвище та ініціали)

Проректор _____

Начальник навчально-методичного відділу Центру забезпечення якості освіти _____