“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Ректор

В.П. Мельник

(підпис)

“28” 05 2016 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 доктора філософії **з галузі знань** 10 Природничі науки **Науковий ступінь** доктор філософії

за спеціальністю 104 Фізика та астрономія **Термін навчання** 4 роки

спеціалізацією астрофізика та фізика космосу, теоретична фізика, фізика напівпровідників і діелектриків, фізика металів **Форма навчання** очна (денна, вечірня)

програмою освітньо-науковою **на основі** магістра

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	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	д	д	с	с	с	д	д	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	с	с	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к
II	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	д	д	с	с	с	д	д	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	с	с	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к
III	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	д	д	с	с	с	д	д	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	дтп	с	с	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к
IV	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	дт	д	д	с	с	с	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	з	з	з	з	з								

ПОЗНАЧЕННЯ: Д - виконання дисертаційної роботи; З - захист дисертаційної роботи; К - канікули; П - педагогічна практика; С - екзаменаційна сесія; Т - теоретичне навчання

ІІ. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами		Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами							
						Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							у тому числі				Семестри							
		екзамени	заліки		Загальний обсяг	Всього	Лекції	практичні	семінарські		1	2	3	4	5	6	7	8
											Кількість тижнів у семестрі							
											16	16	16	16	16	16	16	16
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																		
Складова 1 (глибинні знання зі спеціальності)																		
	Сучасні тенденції у фізиці	5		3	90	32	32			58					2			
	Науковий семінар		7	4	120	64			64	56	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Всього	**1**	**1**	**7**	**210**	**96**	**32**		**64**	**114**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**2,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**
Складова 2 (загальнонаукові компетентності)																		
	Філософія	1		4	120	64	32		32	56	4							
	Всього	**1**		**4**	**120**	**64**	**32**		**32**	**56**	**4**							
Складова 3 (універсальні навички)																		
	Педагогічна практика		6	4	120					120								
	Всього		**1**	**4**	**120**					**120**								
Складова 4 (мовні компетентності)																		
	Іноземна мова за фаховим спрямуванням	2		7	210	140		140		70	2,25	6,5						
	Всього	**1**		**7**	**210**	**140**		**140**		**70**	**2,25**	**6,5**						
Всього для нормативних дисциплін		**3**	**2**	**22**	**660**	**300**	**64**	**140**	**96**	**360**	**6,75**	**7**	**0,5**	**0,5**	**2,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**
2. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА																		
Складова 1 (глибинні знання зі спеціальності)																		
	1) Актуальні задачі сучасної астрофізики 2) Фізичні системи у квантованому просторі 3) Проблеми фізики напівпровідників і діелектриків 4) Спектроскопія екситонів 5) Термодинаміка та кінетика формування мікро- та наноструктур	3		3	90	48	32	16		42			3					
	1) Обробка результатів астрономічних спостережень 2) Сучасні математичні методи в теоретичній фізиці 3) Електронна мікроскопія та спектроскопія 4) Енергетична структура та оптичні спектри кристалів 5) Методи високоенергетичної спектроскопії у фізиці твердого тіла	4		3	90	48	32	16		42				3				

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами		Кількість кретитів ЄКТС	Кількість годин					Самостійна робота	Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами							
					Загальний обсяг	Аудиторних					I курс		II курс		III курс		IV курс	
						Всього	у тому числі				Семестри							
		екзамени	заліки				Лекції	практичні	семінарські		1	2	3	4	5	6	7	8
											Кількість тижнів у семестрі							
											16	16	16	16	16	16	16	16
	1) Моделювання астрофізичних процесів та характеристик астрономічних об'єктів 2) Квантові комп'ютери та квантові обчислення 3) Комп'ютеризація фізичного експерименту 4) Люмінесценнтна спектроскопія іонів лантанідів 5) Атомна динаміка в твердих тілах	4		3	90	48	32	16		42				3				
	Всього	**3**		**9**	**270**	**144**	**96**	**48**		**126**			**3**	**6**				
	Складова 2 (загальнонаукові компетентності)																	
	1) Педагогіка вищої школи 2) Методологія підготовки наукової публікації		3	3	90	32	16	16		58			2					
	1) Психологія вищої школи 2) Підготовка науково-інноваційного проекту		3	3	90	32	16	16		58			2					
	1) Інформаційні технології та програмування 2) Інтелектуальна власність і трансфер технологій 3) Інновації та підприємництво		4	3	90	32	16	16		58				2				
	Всього		**3**	**9**	**270**	**96**	**48**	**48**		**174**			**4**	**2**				
	Всього для дисциплін вільного вибору	**3**	**3**	**18**	**540**	**240**	**144**	**96**		**300**			**7**	**8**				
Загальна кількість		**6**	**5**	**40**	**1200**	**540**	**208**	**236**	**96**	**660**	**6,75**	**7**	**7,5**	**8,5**	**2,5**	**0,5**	**0,5**	**0,5**

Навчальний план вводиться з 2016/2017 навчального року для аспірантів I року

Ухвалено Вченою радою Фізичного факультету від 6 травня 2016 року, протокол № 3

Ухвалено Вченою радою Університету від 25 травня 2016 року, протокол № 20/5

Декан факультету (підпис) **П.М. Якібчук** (ініціали та прізвище)

Завідувач відділу аспірантури та докторантури (підпис) **М.М. Дацик** (ініціали та прізвище)

Проректор з наукової роботи (підпис) **Р.Є. Гладишевський** (ініціали та прізвище)