“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Ректор

_____ **проф. В.П. Мельник**

(підпис)

“26” 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 **105 Прикладна фізика та наноматеріали** **Термін навчання** **4 роки**

спеціалізацією **фізика напівпровідників і діелектриків, фізика металів** **Форма навчання** **заочна**

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

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

II. 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							
						Аудиторних					I курс		II курс		III курс		IV курс	
							у тому числі				Семестри							
		екзамени	заліки		Загальний обсяг	Всього	Лекції	практичні	семінарські	Самостійна робота	1	2	3	4	5	6	7	8
											Кількість тижнів у семестрі							
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																		
Складова 1 (глибинні знання зі спеціальності)																		
	Сучасні тенденції в фізиці	5		3	90	12	12			78								
	Науковий семінар		7	4	120	24			24	96								
	Всього	**1**	**1**	**7**	**210**	**36**	**12**		**24**	**174**								
Складова 2 (загальнонаукові компетентності)																		
	Філософія	1		4	120	24	12		12	96								
	Всього	**1**		**4**	**120**	**24**	**12**		**12**	**96**								
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	36		36		174								
	Всього	**1**		**7**	**210**	**36**	**0**	**36**	**0**	**174**								
	Всього для нормативних дисциплін	**3**	**2**	**22**	**660**	**96**	**24**	**36**	**36**	**564**								
2. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА																		
Складова 1 (глибинні знання зі спеціальності)																		
	1) Нанотехнології і методи візуалізації наноструктур 2) Випромінювальна релаксація електронних збуджень 3) Структура твердих тіл та дефекти кристалічної будови 4) Сучасні проблеми фізики реальних кристалів	3		3	90	18	12	6		72								
	1) Фізика поверхні твердого тіла 2) Цифрове управління фізичним експериментом 3) Фізичні основи нанотехнологій 4) Кріогеніка	4		3	90	18	12	6		72								
	1) Методи моделювання у фізиці наноструктур 2) Люмінесцентні та сцинтиляційні матеріали 3) Електро-кінетичні властивості та магнетизм наноструктур 4) Комп'ютерне моделювання фізичних процесів	4		3	90	18	12	6		72								
	Всього	**3**		**9**	**270**	**54**	**36**	**18**		**216**								

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами		Кількість кретитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами							
					Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	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							
Складова 2 (загальнонаукові компетентності)																		
	1) Педагогіка вищої школи		3	3	90	12	6	6		78								
	2) Методологія підготовки наукової публікації																	
	1) Психологія вищої школи		3	3	90	12	6	6		78								
	2) Підготовка науково-інноваційного проекту																	
	1) Інформаційні технології та програмування		4	3	90	12	6	6		78								
	2) Інтелектуальна власність і трансфер технологій																	
	3) Інновації та підприємство																	
	Всього		**3**	**9**	**270**	**36**	**18**	**18**		**234**								
	Всього для дисциплін вільного вибору	**3**	**3**	**18**	**540**	**90**	**54**	**36**		**450**								
Загальна кількість		**6**	**5**	**40**	**1200**	**186**	**78**	**72**	**36**	**1014**								

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)