



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

( назва центрального органу виконавчої влади, власник )

**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна**

( повна назва вищого навчального закладу )

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Підготовки за третім (освітньо-науковим) рівнем з галузі знань **10 Природничі науки**

( назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня )

( шифр і назва галузі знань )

**Рівень вищої освіти**

**(освітньо-кваліфікаційний рівень)**

третій (освітньо-науковий)рівень - доктор філософ

Термін навчання – 4 роки на базі

повної вищої освіти (магістр, спеціаліст)

Кваліфікація: доктор філософії з прикладної фізики та наноматеріалів

Спеціальністю **105 Прикладна фізика та наноматеріали**

( шифр і назва спеціальності )

**Спеціалізаціями:** прикладна фізика; експериментальна ядерна фізика та фізика плазми; медична фізика; радіофізика та електроніка; біофізика; обробка даних фізичних експериментів; математичне моделювання фізичних процесів; фізика поновлювальних та нетрадиційних джерел

( шифр і назва спеціалізації )

Форма навчання **Денна**

( денна, заочна, дистанційна )

**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО 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				
1					тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	с	с	к	к	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	с	с	н	н	н	н	н	н	к	к	к	к	к	к	к	к				
2	н	н	н	н	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	с	с	к	к	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	тн	с	с	н	н	н	н	н	н	к	к	к	к	к	к	к	к				
3	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	к	к	к	к	к	к
4	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	к	к	к	к	к	к

**II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, ТИЖНІ**

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени	Практики	Атестація	Наукова складова	Канікули	Разом
1	30	4			48	10	48
2	30	4			52	10	52
3	0	0			52	8	52
4	0	0			52	8	52
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>8</b>				<b>36</b>	<b>204</b>

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- Т - теоретичне навчання
- С - екзаменаційна сесія
- К - канікули
- Н - наукова складова

**ПРАКТИКИ**

Назва практики	Семестр	Тижні
не передбачено		

**АТЕСТАЦІЯ**

Дисертаційна робота
Публічний захист

### III. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр	НАЗВА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин							Розподіл аудиторних годин на тижень за курсами і семестрами			
		Екзамени	Заліки	Контрольні роботи	Курсові роботи		Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	1 курс		2 курс	
								Всього	у тому числі:					1	2	3	4
		Лекції	Лабораторні	Практичні	Семінари				Семестри								
											Кількість тижнів у семестрі						
											15	15	15	15			
<b>1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																	
<b>1.1 Цикл загальної підготовки</b>																	
З.Н.01	Філософські засади та методологія наукових досліджень		1			5	150	30	16			14	120	2			
З.Н.02	Іноземна мова для аспірантів	2	1			10	300	120			120		180	4	4		
З.Н.03	Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень		1			4	120	24	24				96	2			
З.Н.04	Інформаційні технології у прикладній фізиці		1			3	90	18	18				72		2		
<b>Усього за циклом 1.1</b>		<b>1</b>	<b>4</b>			<b>22</b>	<b>660</b>	<b>192</b>	<b>58</b>			<b>120</b>	<b>14</b>	<b>468</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
<b>1.2 Цикл професійної підготовки</b>																	
ПП.Н.01-02	Актуальні проблеми сучасної прикладної фізики та наноматеріалів	3	2			6	180	36	18			18	144		2	1	1
<b>Усього за циклом 1.2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>6</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	<b>144</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Усього за нормативною частиною</b>		<b>2</b>	<b>5</b>			<b>28</b>	<b>840</b>	<b>228</b>	<b>76</b>			<b>32</b>	<b>612</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 2. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА

### 2.2 Цикл професійної підготовки

ПП.В2.01	Сучасна ядерна фізика та фізика високих енергій (прикладні аспекти, теорія та експеримент)	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.02	Георетична та прикладна фізика плазми	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.03	Прикладні аспекти фізики твердого тіла, наноматеріалів та нанотехнологій	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.04	Нові методи медико-біологічних досліджень	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.05	Новітні технології обробки даних у фізиці	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.06	Сучасні засоби моделювання фізичних процесів	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.07	Енерго та ресурсозберігаючі сучасні технології	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.08	Актуальні проблеми сучасної радіофізики та електроніки	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
ПП.В2.09	Актуальні проблеми сучасної біофізики	4	3		12	360	72	72			288			3	3	
<b>Всього за циклом 2.2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>12</b>	<b>360</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			<b>288</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Всього за вибірковою частиною</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>12</b>	<b>360</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			<b>288</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Всього за освітньою складовою</b>		<b>3</b>	<b>6</b>		<b>40</b>	<b>1200</b>	<b>300</b>	<b>148</b>		<b>120</b>	<b>32</b>	<b>900</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Примітка: з розділу 2.2 обирається одна дисципліна

Загальна кількість	<b>40</b>	<b>1200</b>	<b>300</b>	<b>148</b>		<b>120</b>	<b>32</b>	<b>900</b>							
Кількість годин на тиждень											<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
Кількість екзаменів											<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
Кількість заліків											<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	

### ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ECTS
<b>Теоретичне навчання</b>	40
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>	40

Затверджено Вченою радою університету  
протокол № 7 від "27" травня 2016 р.

Декан фізико-технічного факультету

Гірка І.О.

Декан фізико-енергетичного факультету

Немченко К.Е.

Декан факультету радіофізики, біомедицинської електроніки та комп'ютерних систем

Шульга С.М.