

“Затверджую”  
Проректор

Олександр ГОЛОВКО

“07” / “06” 2023 р.



**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 магістра з галузі знань 10 Природничі науки  
( назва рівня вищої освіти ) ( шифр і назва галузі знань )

за спеціальністю 105 "Прикладна фізика та наноматеріали"  
( шифр і назва спеціальності )

за освітньо-науковою програмою "Експериментальна ядерна фізика та фізика плазми"  
( освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми )

спеціалізація \_\_\_\_\_  
( шифр і назва спеціалізації )

Форма навчання денна  
( денна, заочна, дистанційна )

**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ на 2023/2024 н.р.**

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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т					
2	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	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	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	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П

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

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени	Практики	Атестація	Дипломне проєктув.	Канікули	Разом
1	32	6				14	52
2	16	2	16		2	3	39
Разом	48	8	16	0	2	17	91

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- Т - теоретичне навчання
- С - екзаменаційна сесія
- П - практика
- К - канікули
- // - атестаційний екзамен
- Д - дипломне проєктування та захист

**ПРАКТИКИ**

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича без відриву	3	16
Переддипломна	4	16

**АТЕСТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота магістра	Семестр
Захист кваліфікаційної роботи	4

Рівень вищої освіти

другий (магістерський) рівень

Термін навчання – Трік 9 місяців на базі  
ступеня бакалавр

Освітня кваліфікація: магістр прикладної  
фізики та наноматеріалів, експериментальна ядерна фізика  
та фізика плазми

### III. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами					Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами													
		Чотирирічна шкала оцінювання	Дворічна шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання			Загальний обсяг	Всього	Аудиторних у тому числі:				Самостійна робота	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс						
					реферати,	переклади				розрахунково-графічні роботи	курсові роботи	Лекції	Лабораторні		Практичні	Семінари	Семестри									
		1	2	3	4	5		6	7	8				9			10	11	12							
		Кількість тижнів в семестрі																								
											16	16	16	16												

#### 1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

##### 1.1 Цикл загальної підготовки

1	Глобальні проблеми сучасності		1				3	90	32	32				58	2								
Усього за циклом 1.1		0	1	0	0	0	3	90	32	32	0	0	0	58	2	0	0	0					

##### 1.2 Цикл професійної підготовки

2	Мови прикладного програмування	1					3	90	32	32				58	2									
3	Технології розподілених систем та паралельні обчислення	2					3	90	32	32				58	2	2								
4	Наукова складова	Спецсеминар	3				9	270	96				96	174		6								
5		Виробнича практика	3				24	720						720										
6		Переддипломна практика	4				24	720						720										
7		Курсова робота	4				4 <sup>1</sup>	3	90					90										
8		Захист кваліфікаційної роботи	4																					
Усього за циклом 1.2		2	4	0	0	0	1	66	1980	160	64	0	0	96	1820	2	2	6	0					
Усього за обов'язковою частиною		2	5	0	0	0	1	69	2070	192	96	0	0	96	1878	4	2	6	0					

#### 2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ

##### 2.1 Цикл загальної підготовки

9	Чинники успішного працевлаштування за фахом / Педагогіка вищої школи		2				3	90	32	24		8		58		2							
Усього за циклом 2.1		0	1	0	0	0	3	90	32	24	0	8	0	58	0	2	0	0					


##### 2.2 Цикл професійної підготовки

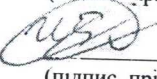
10	Електромагнітні процеси ФВЕ / Теорія плазми	2	1	1 <sup>1,2</sup>			9	270	96	96				174	3	3							
11	Квантова статистична фізика та критичні явища / Плазмодинаміка	2	1	1 <sup>1,2</sup>		2 <sup>1</sup>	8	240	96	96				144	3	3							
12	Фізика високих енергій та Стандартна модель / Утримання плазми	1	2	1 <sup>1,2</sup>		2 <sup>1</sup>	7	210	96	96				114	3	3							
13	Квантова теорія поля та фізика раннього Всесвіту / Плазмова електроніка та колективні методи прискорення	2	1	1 <sup>1,2</sup>		1 <sup>1</sup>	11	330	160	160				170	4	6							
14	Методи обробки експериментальних даних / Колективні ефекти в плазмі	1		1 <sup>2</sup>		1 <sup>1</sup>	9	270	96	96				174	6								
15	Фізика ядерних реакторів / Взаємодія плазми з речовиною		2	2 <sup>2</sup>			4	120	64	64				56		4							
Усього за циклом 2.2		5	5	12	0	0	4	48	1440	608	608	0	0	832	19	19	0	0					
Усього за вибірковою частиною		5	6	12	0	0	4	51	1530	640	632	0	8	890	19	21	0	0					

<b>Загальна кількість</b>	120	3600	832	728	0	8	96	2768												
Кількість годин на тиждень									23	23	6	0								
Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою									3	4	0	0								
Кількість оцінок за дворівневою шкалою									4	3	2	2								
Кількість контрольних робіт									6	6	0	0								
Кількість курсових робіт									2	2	0	1								

Назва	Кількість кредитів ЄКТС
1. <u>Обов'язкові навчальні дисципліни</u>	69
У тому числі "наукова складова"	60
У тому числі "практики"	48
2. <u>Дисципліни за вибором</u>	51
<b>Загальна кількість кредитів ЄКТС</b>	<b>120</b>

Затверджено Вченою радою університету  
протокол № 9 від "29" травня 2023 р.

В.о. директора ННІ "ФТФ"  Пилип КУЗНСЦОВ  
(підпис, прізвище та ініціали)

Гарант ОНП  Ігор ДЕНИСЕНКО  
(підпис, прізвище та ініціали)

