



**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**

Ректор

*В. П. Мельник*  
(підпис)  
"12" "04"  
М.П.

проф. Мельник В.П.

(прізвище та ініціали)

2023 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

Підготовки бакалавра з галузі знань 10 Природничі науки Кваліфікація Бакалавр з фізики та астрономії  
(назва освітнього ступеня) (шифр та найменування галузі знань) (назва)

за спеціальністю 104 Фізика та астрономія Строк навчання 3 роки 10 місяців  
(код та найменування спеціальності) (роки і місяці)

спеціалізацією \_\_\_\_\_ на основі \_\_\_\_\_  
(назва спеціалізації) (зазначається освітній ступінь)

освітньо-професійною програмою Фізика та астрофізика  
(назва програми)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень форма навчання денна  
(назва рівня вищої освіти) (денна, заочна)

**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
<b>I</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>II</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>III</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			
<b>IV</b>	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T			

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
<b>I</b>	32	6				14	52
<b>II</b>	32	6	2			12	52
<b>III</b>	32	6				14	52
<b>IV</b>	32	5	4	2			43
Разом	128	23	6	2		40	199

**III. ПРАКТИКА**

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна комп'ютерна	4	2
Виробнича практика	7	4

**IV. АТЕСТАЦІЯ**

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації (екзамен, кваліфікаційна робота)	Семестр
Фізика та астрономія	Атестаційний екзамен (оглядові лекції 20 год.)	8





Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЕКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами								
		Екзамени	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс	
				Курсові	Контрольні			Всього	у тому числі				Семестри							
		Лекції	Лабораторні						Практичні	1	2		3	4	5	6	7	8		
													Кількість тижнів в семестрі							
											16	16	16	16	16	16	16	16	16	
ПП1.2.18	Навчальна комп'ютерна практика		4д			3	90				90									
ПП1.2.19	Виробнича практика		7д			6	180				180									
ПП1.2.20	Атестаційний екзамен					3	90				90									
<b>Всього</b>		<b>16</b>	<b>10</b>			<b>119</b>	<b>3570</b>	<b>1712</b>	<b>640</b>	<b>352</b>	<b>720</b>	<b>1858</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
<b>Освітньо-професійна програма "Фізика та астрофізика"</b>																				
ПП1.2.1.01	Загальна хімія		2			3	90	32	16	16	58		1	1						
ПП1.2.1.02	Диференціальні та інтегральні рівняння	4				4	120	64	32		32	56				2	2			
ПП1.2.1.03	Рівняння математичної фізики	5				3	90	48	32		16	42				2	1			
ПП1.2.1.04	Вступ до теоретичної фізики		7			3	90	64	32		32	26						2	2	
ПП1.2.1.05	Практична астрономія		8			3	90	32	16	16		58							1	1
ПП1.2.1.06	Спектроскопія атомів, молекул і кристалів		8			3	90	64	32	32		26							2	2
ПП1.2.1.07	Фізика металів і матеріалознавство					3	90	64	32	32		26						2	2	
		8				3	90	64	32	32		26							2	2
ПП1.2.1.08	Фізика зір та туманностей	8				3	90	64	32	32		26							2	2
ПП1.2.1.09	Курсова робота			6,8		6	180					180								
<b>Всього</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>34</b>	<b>1020</b>	<b>496</b>	<b>256</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>524</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Всього нормативних навчальних дисциплін</b>		<b>25</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>180</b>	<b>5400</b>	<b>2672</b>	<b>960</b>	<b>512</b>	<b>1200</b>	<b>2728</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>17</b>
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																				
<b>2.1. Дисципліни вільного вибору студента</b>																				
<b>2.1.1. Цикл загальної підготовки</b>																				
ЗК2.1.1.01, ЗК2.1.1.02, ЗК2.1.1.03, ЗК2.1.1.04	Дисципліни вільного вибору		3,4, 5,6			12	360	128	64		64	232		1	1	1	1	1	1	1
<b>Всього</b>		<b>4</b>				<b>12</b>	<b>360</b>	<b>128</b>	<b>64</b>		<b>64</b>	<b>232</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>2.1.2. Цикл професійної і практичної підготовки</b>																				
ПП2.1.2.01	1. Вступ до теоретичної механіки. 2. Аналітична механіка.		4			3	90	32	16		16	58				1	1			
ПП2.1.2.02	1. Вступ до класичної електродинаміки. 2. Електромагнітне поле у вакуумі.		5			7	210	64	32		32	146					2	2		
ПП2.1.2.03	1. Основи векторного і тензорного аналізу. 2. Тензорний аналіз на многовидах та його застосування в фізиці.		3			5	150	48	16		32	102		1	2					
ПП2.1.2.04	1. Основи сучасної електроніки. 2. Основи радіоелектроніки.		6			7,5	225	64	32	32		161						2	2	

Шифр за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами													
		Екзамени	Заліки	Роботи			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс		II курс		III курс		IV курс						
				Курсові	Контрольні			у тому числі					Семестри												
		Всього	Лекції					Лабораторії	Практичні	1	2		3	4	5	6	7	8							
				Кількість тижнів в семестрі								16	16	16	16	16	16	16	16						
ПП2.1.2.05	1. Техніка і методи спектрального аналізу. 2. Спектральні прилади.		6			3	90	64	32	32		26						2	2						
ПП2.1.2.06	1. Фізика кластерних і наноструктурних матеріалів. 2. Наносистеми. Нанотехнології.		7			3	90	48	16	32		42										1	2		
ПП2.1.2.07	1. Експериментальні методи дослідження фізичних параметрів матеріалів. 2. Фізичні методи дослідження функціональних матеріалів.		7			3	90	32	16	16		58										1	1		
ПП2.1.2.08	1. Загальна теорія відносності. 2. Релятивістська астрофізика та космологія.		7			3	90	32	16	16		58										1	1		
ПП2.1.2.09	1. Лазерна фізика. 2. Кристалооптика.		8			3,5	105	48	16	32		57												1	2
ПП2.1.2.10	1. Методи математичної фізики 1. 2. Теорія функцій комплексної змінної.		4			4	120	64	32		32	56			2	2									
ПП2.1.2.11	1. Квантова статистика. 2. Квантова статистична фізика.		8			3	90	64	32		32	26												2	2
ПП2.1.2.12	1. Фізика твердого тіла. 2. Фізика кристалічних структур.		8			3	90	32	16	16		58												1	1
<b>Всього</b>			<b>12</b>			<b>48</b>	<b>1440</b>	<b>592</b>	<b>272</b>	<b>176</b>	<b>144</b>	<b>848</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>					
<b>Всього вибірових навчальних дисциплін</b>			<b>16</b>			<b>60</b>	<b>1800</b>	<b>720</b>	<b>336</b>	<b>176</b>	<b>208</b>	<b>1080</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>9</b>					
<b>Загальна кількість</b>		<b>25</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>3392</b>	<b>1296</b>	<b>688</b>	<b>1408</b>	<b>3808</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>													<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
<b>Кількість екзаменів</b>													<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					
<b>Кількість заліків</b>													<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>					
<b>Кількість контрольних робіт</b>													<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
<b>Кількість курсових робіт</b>													<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>					

Ухвалено Вченою радою фізичного факультету від 22 березня 2023 р. протокол № 2

Ухвалено Вченою Радою Університету від "29" березня 2023 р. протокол № 45/3

Навчальний план вводиться з 2023-2024 навчального року для студентів I курсу.

В.о. декана факультету

Я. М. Чернодольський

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Проректор

Начальник навчально-методичного відділу  
Центру забезпечення якості освіти

(підпис)