

Міністерство освіти і науки України

ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"



"Затверджую"
Ректор
І.С. Непенко

(підпис) (прізвище та ініціали)

" 30 " 2018 року
Затверджено Вченою радою університету, протокол № 11 від 27 11 2018 року

Кваліфікація **Фізик та астроном**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **бакалавра** з галузі знань **10 Природничі науки**

на основі **повної загальної середньої освіти**

Освітньо-професійна програма **Фізика та астрономія**

за спеціальністю **104 Фізика та астрономія**

спеціалізацією **Фізика та астрономія**

Форма навчання **денна**

I. Графік навчального процесу

Курс	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

ПОЗНАЧЕННЯ: Т - Теоретичне навчання; КС - Контроль за самост. роботою; К - Канікули; С - Екзаменаційна сесія; ВП - Виробнича практика; НП - Навчальна практика; А - Атестація

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Контроль за самост. роботою	Канікули	Екзаменаційна сесія	Виробнича практика	Навчальна практика	Атестація	Всього
1	31	4	12	5				52
2	25	4	12	5		6		52
3	31	4	12	5				52
4	24	3	3	5	6		2	43
Разом	111	15	39	20	6	6	2	199

III. ПРАКТИКА

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен, дипломний проект (робота))	Семестр
Атестація (комплексний іспит з фізики)	екзамен	8
Атестація (спеціалізація)	екзамен / дипломна робота	8

V. План навчального процесу

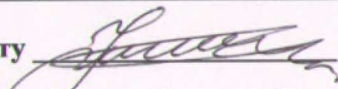
№ з/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами							
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі						Всього	I курс	II курс	III курс	IV курс			
				проекти	роботи			Всього	Лекції	Практичні	Семінарські	Лабораторні							Індивідуальні	Семестри	
		1	2				3							4	5	6	7	8		Кількість тижнів в семестрі	
		15	16	15	16		15	14	15	9											
1. Цикл загальної підготовки																					
1.1. Обо́язкові дисципліни																					
1	Українська мова (за професійним спрямуванням)		1		3	90	30	14		16			60	2							
2	Історія України		1		3	90	30	14		16			60	2							
3	Історія української культури		2		3	90	30	14		16			60		2						
4	Філософія		3		3	90	30	14		16			60			2					
5	Фізична культура					124	124		124					2	2	2	2				
Всього по п. 1.1:			4		12	360	120	56		64			240	4	2	2					
1.2. Вибіркові дисципліни																					
1.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ																					
6	Безпека життєдіяльності і цивільний захист		1		3	90	30	14	16				60	2							
7	Політологія		4		3	90	30	14	16				60			2					
8	Іноземна мова	1			3	90	30		30				60	2							
Всього по дисциплінам п.1.2.1:		1	2		9	270	90	28	62				180	4		2					
1.2.2. Дисципліни вільного вибору студента																					
9	Теорія ймовірностей та математична статистика	5			3	90	30	14	16				60				2				
10	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	3			6	180	90		90				90		4	2					
Всього по дисциплінам п.1.2.2:		2			9	270	120	14	106				150		4	2		2			
Всього по п. 1.2:		3	2		18	540	210	42	168				330	4	4	2	2	2			
Разом за розділом (п. 1):		3	6		30	900	330	98	168	64			570	8	6	4	2	2			
2. Цикл професійної підготовки																					
2.1. Обо́язкові дисципліни																					
2.1.1. Теоретична підготовка																					
11	Математичний аналіз I	1,2			6	180	60	30	30				120	2	2						
12	Класична механіка	5			9	270	90	44	46				180				6				

13	Електродинаміка	6			9	270	90	44	46									6				
14	Квантова механіка	7			9	270	90	46	44										6			
15	Термодинаміка і статистична фізика	8			9	270	90	44	46											10		
16	Астрофізика	3			3	90	30	14	16					2								
17	Методи математичної фізики	4			3	90	60	24	36					4								
18	Основи векторного і тензорного аналізу		3		3	90	30	14	16					2								
19	Математичний аналіз II	3			3	90	30	14	16					2								
20	Механіка	1			6	180	70	30	40													
21	Молекулярна фізика	2			6	180	70	30	40				4									
22	Фізика ядра і елементарних частинок	6			6	180	70	30	40										5			
23	Електрика і магнетизм	3			6	180	70	30	40					5								
24	Оптика	4			6	180	70	30	40							4						
25	Фізика атома	5			6	180	70	30	40										5			
26	Фізпрактикум 1		1		3	90	30				30		2									
27	Фізпрактикум 2		2		3	90	30				30			2								
28	Фізпрактикум 3		3		3	90	30				30				2							
29	Фізпрактикум 4		4		3	90	30				30					2						
30	Фізпрактикум 5		5		3	90	30				30								2			
31	Фізпрактикум 6		6		3	90	30				30									2		
Всього по дисциплінам п.2.1.1:		15	7			108	3240	1170	454	536		180		2070	9	8	13	10	13	13	6	10
2.1.2. Практична підготовка																						
32	Атестація (комплексний іспит з фізики)	8			1,5	45																
33	Атестація (спеціалізація)	8			1,5	45																
34	Виробнича практика		8		9	270																
35	Курсова робота 1			5	3	90																
36	Курсова робота 2			6	3	90																
37	Курсова робота 3			7	3	90																
38	Навчальна практика (астрономічна)		4		9	270																
Всього по дисциплінам п.2.1.2:		2	3	30	900									900								
Всього по п. 2.1:		15	9	3	138	4140	1170	454	536		180		2970	9	8	13	10	13	13	6	10	
2.2. Вибіркові дисципліни																						
2.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ																						
39	Диференціальні та інтегральні рівняння	4			6	180	60	24	36											4		
40	Аналітична геометрія і лінійна алгебра	1,2			6	180	60	24		36				120	2	2						
41	Інформатика та програмування	2	1		6	180	60	28			32			120	2	2						
42	Фізичні основи інформаційних технологій		6		3	90	30	14	16					60							2	
Всього по дисциплінам п.2.2.1:		4	2		21	630	210	90	52	36	32		420	4	4		4			2		
2.2.2. Дисципліни вільного вибору студента																						
43	Методи отримання наноматеріалів		3		6	180	60	26			34			120			4					
44	Дифракційні методи дослідження твердих тіл		3		6	180	60	26	14		20			120		2	2					

Всього по дисциплінам п.2.2.2.:		2			12	360	120	52	14		54		240		2	6					
Всього по п. 2.2.:		4	4		33	990	330	142	66	36	86		660	4	6	6	4		2		
Разом за розділом (п. 2):		19	13	3	171	5130	1500	596	602	36	266		3630	13	14	19	14	13	15	6	10
Загальна кількість					201	6030	1830	694	770	100	266		4200	21	20	23	16	15	15	6	10
Кількість годин на тиждень													52								
Кількість екзаменів													22	4	4	4	3	3	2	1	1
Кількість заліків													19	5	2	5	3	1	2		1
Кількість курсових проєктів													0								
Кількість курсових робіт													3					1	1	1	
Блок А																					
1	Вступ до ФТТ	7			9	270	100	26	34		40		170							7	
2	Математичне планування і оптимізація фізичного експерименту		3		6	180	60	26			34		120			4					
3	Фізика і хімія напівпровідників	6			9	270	90	40	24		26		180				4	2			
4	Матеріали електронної техніки	8			9	270	90	36	20		34		180								10
5	Фізичні основи мікроелектроніки		7		6	180	60	24			36		120						2	2	
6	Теорія та методика фізичного експерименту		3		6	180	60	26	14		20		120		2	2					
7	Рентгенівські методи дослідження твердих тіл		7		6	180	60	24			36		120								4
Всього по спеціалізації:					51	1530	520	202	92		226		1010		2	6		4	4	13	10
Блок Б																					
1	Магнітні властивості наносистем		7		6	180	60	24			36		120								4
2	Фізика і хімія поверхні	7			9	270	100	26	34		40		170								7
3	Лазерні технології в прикладному матеріалознавстві	6			9	270	90	40	24		26		180				4	2			
4	Фізика аморфних та високодисперсних систем	8			9	270	90	36	20		34		180								10
5	Спектральні методи дослідження		7		6	180	60	24			36		120						2	2	
Всього по спеціалізації:					39	1170	400	150	78		172		770					4	4	13	10
Блок В																					
1	Фізичні принципи побудови систем штучного інтелекту	7			9	270	100	26	34		40		170								7
2	Комп'ютерне моделювання фізичних явищ		7,8		6	180	60	24			36		120						2	2	
3	Операційні системи та ООП у фізиці	6			9	270	90	40	24		26		180				4	2			
4	Фізичні основи інформаційних технологій II	8			9	270	90	36	20		34		180								10
5	Методи обробки результатів експерименту		3		6	180	60	26			34		120			4					

6	Теорія та методика фізичного експерименту II		3		6	180	60	26	14		20		120		2	2					
7	Фізичні основи інформаційних технологій I		7		6	180	60	24			36		120							4	
Всього по спеціалізації:					51	1530	520	202	92		226		1010		2	6		4	4	13	10

Декан факультету

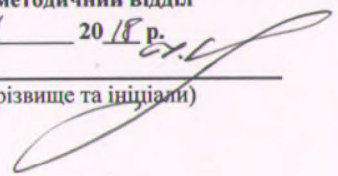


Гасюк І.М.

Навчальний план затверджено вченою радою Фізико-технічного факультета (протокол № 2 від "18" 10 2018 року)

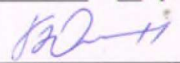
Погоджено: навчально-методичний відділ

"28" 11 2018 р.



(підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач випускової кафедри



(підпис, прізвище та ініціали)