



Затверджую
Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Володимир БУГРОВ

20 _____ р.

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти
10 Природничі науки
104 Фізика та астрономія
Астрономія

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий	Підсумковий	Навчальні практики	Виробничі	Виконання	Канікули	Всього															
	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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																												
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	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	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	N/N	N/N	N/N	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	29	5	2	0	4	3	43
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	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	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	N/N	N/N	N/N	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	29	5	2	0	4	3	43								
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	N/N	N/N	N/N	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	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	N/N	N/N	N/N	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	29	5	2	0	4	3	43								
IV	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	T/D	D/T	D/T	D/T	D/T	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	:/	:/	:/	:/	K/K	K	K/K	N/N	N/N	N/N	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	T/T	29	5	2	0	4	3	43								
Разом																																																	128	23	2	3	0	4	39	199															

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:/** Екзаменаційні сесії **N** Навчальні практики **B** Виробничі практики **D** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **K** Канікули

Освітній рівень: Бакалавр
Освітня кваліфікація: Бакалавр фізики та
Професійна кваліфікація (за наявності): _____
Вибір блоками:
1) Астрономія (кваліф.)
2) Геліофізика і планетні системи (кваліф.)
Термін навчання - 3 роки 10 місяців
На базі На базі атестату про повну загальну середню освіту

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години									
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчання та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											всього навчальних	з них:							
												лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ОК 1.	Астрономія	4	1						3,0	90	45	30	0	0	0	0	15	45	0
ОК 10.	Квантова механіка (всього)		1	1	0	0	0	0	8,0	240	120	60	0	0	0	0	60	120	0
	Квантова механіка (5-й семестр)	5		1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
	Квантова механіка (6-й семестр)	6	1						4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК 11.	Класична механіка (всього)		1	1	0	0	0	0	8,0	240	120	60	0	0	0	0	60	120	0
	Класична механіка (3-й семестр)	3		1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
	Класична механіка (4-й семестр)	4	1						4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК 12.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія (всього)		1	1	0	0	0	0	7,0	210	105	60	0	0	0	1	44	105	0
	Лінійна алгебра та аналітична геометрія (1-й семестр)	1		1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
	Лінійна алгебра та аналітична геометрія (2-й семестр)	2	1						3,0	90	45	30	0	0	0	1	14	45	0
ОК 13.	Математичний аналіз (всього)		3	0	0	0	0	0	16,0	480	240	88	0	0	0	2	150	240	0
	Математичний аналіз (1-й семестр)	1	1						7,0	210	105	44	0	0	0	1	60	105	0
	Математичний аналіз (2-й семестр)	2	1						6,0	180	90	30	0	0	0	0	60	90	0
	Математичний аналіз (3-й семестр)	3	1						3,0	90	45	14	0	0	0	1	30	45	0
ОК 14.	Методи математичної фізики (всього)		1	1	0	0	0	0	8,0	240	119	44	0	0	0	0	75	121	0
	Методи математичної фізики (4-й семестр)	4		1					5,0	150	75	30	0	0	0	0	45	75	0
	Методи математичної фізики (5-й семестр)	5	1						3,0	90	44	14	0	0	0	0	30	46	0
ОК 15.	Методи обчислень	2		1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК 16.	Механіка	1	1						6,0	180	90	44	0	0	0	0	46	90	0
ОК 17.	Молекулярна фізика	2	1						6,0	180	90	44	0	0	0	0	46	90	0
ОК 18.	Навчальна практика за фахом	6					1		3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90
ОК 19.	Оптика	4	1						8,0	240	119	44	44	0	0	1	30	121	0
ОК 2.	Безпека життєдіяльності з основами екології	6		1					2,0	60	30	30	0	0	0	0	0	30	0

ОК 20.	Сферична астрономія	3		1					3,0	90	45	30	0	0	0	1	14	45	0
ОК 21.	Електроніка в астрономії	4		1					3,0	90	45	14	30	0	0	1	0	45	0
ОК 22.	Практикум з атомної фізики	5		1					3,0	90	44	0	44	0	0	0	0	46	0
ОК 23.	Практикум з електрики та магнетизму	3		1					3,0	90	45	0	44	0	0	1	0	45	0
ОК 24.	Практикум з механіки	1		1					3,0	90	45	0	44	0	0	1	0	45	0
ОК 25.	Практикум з молекулярної фізики	2		1					3,0	90	45	0	44	0	0	1	0	45	0
ОК 26.	Програмування	1	1						3,0	90	45	14	0	0	0	1	30	45	0
ОК 27.	Соціально-політичні студії	7		1					2,0	60	28	28	0	0	0	0	0	32	0
ОК 28.	Теорія ймовірності та математична статистика	4		1					3,0	90	45	15	0	0	0	0	30	45	0
ОК 29	Комплексний та векторний аналіз	3	1						4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК 3.	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	8		1					3,0	90	30	29	0	0	0	1	0	60	0
ОК 30.	Термодинаміка та статистична фізика (всього)		1	1	0	0	0	0	7,0	210	105	45	0	0	0	0	60	105	0
	Термодинаміка та статистична фізика (6-й семестр)	6		1					3,0	90	45	15	0	0	0	0	30	45	0
	Термодинаміка та статистична фізика (7-й семестр)	7	1						4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ОК 31.	Українська та зарубіжна культура	3		1					3,0	90	30	29	0	0	0	0	1	60	0
ОК 32.	Фізика атома	5	1						5,0	150	75	44	0	0	0	1	30	75	0
ОК 33.	Фізика ядра та елементарних частинок	6	1						8,0	240	119	44	44	0	0	1	30	121	0
ОК 34.	Філософія	7	1						4,0	120	40	28	0	0	0	0	12	80	0
ОК 35.	Комплексний іспит з фізики та астрономії	8						1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОК 4.	Вступ до університетських студій	2		1					2,0	60	30	30	0	0	0	0	0	30	0
ОК 5.	Диференціальні рівняння	2	1						5,0	150	75	30	0	0	0	0	45	75	0
ОК 6.	Електрика та магнетизм	3	1						5,0	150	75	44	0	0	0	1	30	75	0
ОК 7.	Електродинаміка (всього)		1	1	0	0	0	0	8,0	240	118	58	0	0	0	0	60	122	0
	Електродинаміка (4-й семестр)	4		1					5,0	150	74	30	0	0	0	0	44	76	0
	Електродинаміка (5-й семестр)	5	1						3,0	90	44	28	0	0	0	0	16	46	0
ОК 8.	Іноземна мова (всього)		1	4	2	0	0	0	17,0	510	254	0	0	0	0	0	254	256	0
	Іноземна мова (1-й семестр)	1		1					4,0	120	60	0	0	0	0	0	60	60	0
	Іноземна мова (2-й семестр)	2		1					4,0	120	60	0	0	0	0	0	60	60	0
	Іноземна мова (3-й семестр)	3			1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (4-й семестр)	4		1					2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (5-й семестр)	5			1				2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (6-й семестр)	6		1					2,0	60	30	0	0	0	0	0	30	30	0
	Іноземна мова (7-й семестр)	7	1						1,0	30	14	0	0	0	0	0	14	16	0

ОК 9.	Кваліфікаційна робота бакалавра	8						1	4,0	120	0	0	0	0	0	0	0	120	
	Всього		21	23	2	0	1	2	180,0	5400	2536	1046	294	0	0	14	1182	2654	210

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Астрономія"

ВК 1.	Загальна астрометрія	5		1					3,0	90	33	32	0	0	0	1	0	57	0
ВК 10.	Радіоастрономія	8	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 11.	Фізика Сонця	8		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВК 12.	Динаміка Галактики	8		1					4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 13.	Теоретична астрофізика	8	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 14.	Астрофізичний практикум частина 3	8		1					4,0	120	43	0	42	0	0	1	0	77	0
ВК 15.	Позагалактична астрономія	8	1						4,0	120	41	40	0	0	0	1	0	79	0
ВК 2.	Практикум з астрономії	5		1					3,0	90	33	0	32	0	0	1	0	57	0
ВК 3.	Практична астрофізика	5	1						3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0
ВК 4.	Астрофізичний практикум частина 1	6		1					3,0	90	45	0	44	0	0	1	0	45	0
ВК 5.	Загальна астрофізика	6	1						3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0
ВК 6.	Фізика планет	7		1					4,0	120	45	30	0	0	0	1	14	75	0
ВК 7.	Основи фізики плазми	7		1					4,0	120	45	30	0	0	0	1	14	75	0
ВК 8.	Астрофізичний практикум частина 2	7		1					4,0	120	41	0	40	0	0	1	0	79	0
ВК 9.	Небесна механіка	7	1						7,0	210	75	44	0	0	0	1	30	135	0
	Всього		6	9	0	0	0	0	57,0	1710	641	414	158	0	0	11	58	1069	0

Блок дисциплін "Геліофізика і планетні системи"

ВК 1.	Фундаментальна і космічна астрометрія	5		1					3,0	90	33	32	0	0	0	1	0	57	0
ВК 10.	Дистанційне дослідження планет	8	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 11.	Екзопланети та елементи космогонії	8		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ВК 12.	Малі тіла сонячної системи	8		1					4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 13.	Іоносфери та магнітосфери планет	8	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ВК 14.	Практикум з астрофотометрії	8		1					4,0	120	43	42	0	0	0	1	0	77	0
ВК 15.	Зоряні системи і галактики	8	1						4,0	120	41	40	0	0	0	1	0	79	0
ВК 2.	Астрометричний практикум	5		1					3,0	90	33	0	32	0	0	1	0	57	0
ВК 3.	Основи астрономічних спостережень	5	1						3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0
ВК 4.	Практикум з астроспектриметрії	6		1					3,0	90	45	0	44	0	0	1	0	45	0
ВК 5.	Фізика зір	6	1						3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0

ВК 6.	Космічна геофізика	7		1					4,0	120	45	30	0	0	0	1	14	75	0
ВК 7.	Планети і супутники	7		1					4,0	120	45	30	0	14	0	1	0	75	0
ВК 8.	Практикум із фізики планет	7		1					4,0	120	41	0	41	0	0	0	0	79	0
ВК 9.	Теоретична астрономія	7	1						7,0	210	75	44	0	30	0	1	0	135	0
	Всього		6	9	0	0	0	0	57,0	1710	641	456	117	44	0	10	14	1069	0

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік №1			0	1	0	0	0	0	3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0
ВКП 1.	Навколоземний космічний простір	6		1					3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0
ВКП 2.	Фізика та хімія комет	6		1					3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0
ВКП 3.	Фізика Геліосфери	6		1					3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0
ВКП 4.	Космічні дослідження Сонячної системи	6		1					3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0
	Всього		0	1	0	0	0	0	3,0	90	34	34	0	0	0	0	0	56	0

	Всього за навчальним планом		27	33	0	0	1	2	240,0	7200	3211	1494	452	0	0	25	1240	3779	210
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		21	23	2	0	1	2	180,0	5400	2536	1046	294	0	0	14	1182	2654	210
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		6	10	0	0	0	0	60,0	1800	675	448	158	0	0	11	58	1125	0

IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин																			
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:													
					лекції	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ФНД.01	Іноземна мова	Рівень володіння іноземною мовою (за результатами діагностичного тестування, нижче B1+ заява студента)	1-8	232	0	0	300	0	0	28	30	28	30	28	30	28	30						
ФНД.02	Українська мова за професійним спрямуванням	За результатами контрольної роботи з україномовної компетенції	3-4	60	14	0	16	0	0			30	30										
ФНД.03	Фізична культура	За заявою	1-7	368	0	0	368	0	0	56	80	56	80	28	40	28							
ФНД.04	Тарас Шевченко та Київський університет	За заявою	1	10	10	0	0	0	0	10													

V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ОК 18.	Навчальна практика за фахом (з відривом від теоретичного навчання)	6	3	0
Разом:			3	0,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК 9.	Кваліфікаційна робота бакалавра	8
ОК 35.	Комплексний іспит з фізики та астрономії	8

Зведена таблиця

Розподіл по семестрах	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	15	19	15	19	14	17	15	18					132
Кількість годин навчальних занять	405	495	390	493	408	408	348	264					3211
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	27	26	26	25	29	24	23	14					
Кількість кредитів ECTS	27	33	27	33	29	31	30	30					240
Кількість екзаменів	3	4	3	3	4	3	4	3					27
Кількість заліків	3	4	4	5	4	5	4	4					33
Захист курсових робіт	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Захист навчальних та виробничих практик	0	0	0	0	0	1	0	0					1
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2					2

Навчальний план складено

відповідно до

Відповідно до стандарту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія
(назва стандарту, за наявності)

а також згідно з вимогами

Наказ ректора Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014 р. № 1094-32
(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

фізичного факультету

Протокол № 12 від "12" квітня 2023 року

Погоджено

Навчально-методичний відділ

Декан факультету (Директор інституту)

Микола МАКАРЕЦЬ (пів)

" " 20 __ р.