

Владимир БУТРОВ

« _____ » _____ 20 ____ г.

Вибір блоками:

1) Мелічна радіофізика та інформаційні технології (кваліф. Стажист)

2) Оптичні та мікрохвильові інформаційні технології (кваліф. Стажист)

Термін навчання - 3 роки 10 місяців

На базі свідчення про здобуття повної загальної середньої освіти

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

денна форма навчання

І. Графік навчального процесу

[illegible]

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	Години										
			Екзамени	Зачли	Проміжний контроль курсової роботи / навчальні 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

КІ	Комплексний іспит за спеціальністю "Прикладна фізика та наноматеріали"	8					1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОК.01	Англійська мова (всього)		1	3	2	0	0	17	510	247	0	0	0	0	9	238	263	0
	Англійська мова (1-й семестр)	1		1				4	120	56	0	0	0	0	0	56	64	0
	Англійська мова (2-й семестр)	2		1				4	120	60	0	0	0	0	4	56	60	0
	Англійська мова (3-й семестр)	3			1			1	30	14	0	0	0	0	0	14	16	0
	Англійська мова (4-й семестр)	4		1				3	90	45	0	0	0	0	3	42	45	0
	Англійська мова (5-й семестр)	5			1			2	60	30	0	0	0	0	2	28	30	0
	Англійська мова (7-й семестр)	7	1					3	90	42	0	0	0	0	0	42	48	0
ОК.02	Атомна фізика	5	1					4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.03	Бакалаврська робота	8					1	8	240	0	0	0	0	0	0	0	240	0
ОК.04	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	8		1				3	90	42	28	0	14	0	0	0	48	0
ОК.05	Вступ до університетських студій	1		1				2	60	28	28	0	0	0	0	0	32	0
ОК.06	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (всього)		2	0	0	0	0	6	180	84	42	0	0	0	0	42	96	0
	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (3-й семестр)	3	1					4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (4-й семестр)	4	1					2	60	28	14	0	0	0	0	14	32	0
ОК.07	Електрика та магнетизм	3	1					5	150	70	42	0	0	0	0	28	80	0
ОК.08	Електродинаміка (всього)		1	1	0	0	0	8	240	112	56	0	0	0	0	56	128	0
	Електродинаміка (4-й семестр)	4		1				4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
	Електродинаміка (5-й семестр)	5	1					4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.09	Елементи теорії границь і диференціального числення	1		1				4	120	56	0	0	0	0	0	56	64	0
ОК.10	Загальна алгебра	2	1					4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.11	Інженерна комп'ютерна графіка	7	1					3	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0
ОК.12	Квантова механіка	5	1					5	150	56	28	0	0	0	0	28	94	0
ОК.13	Коливання та хвилі	5	1					4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.14	Числові та функціональні ряди, інтегральне числення	2		1				3	90	42	0	0	0	0	0	42	48	0
ОК.15	Комп'ютерні пакети та інформаційні системи	1		1				4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.16	Лабораторія з радіотехніки та радіоелектроніки (всього)		0	1	1	0	0	4	120	56	0	56	0	0	0	0	64	0
	Лабораторія з радіотехніки та радіоелектроніки (3-й семестр)	3			1			2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
	Лабораторія з радіотехніки та радіоелектроніки (4-й семестр)	4		1				2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
ОК.17	Математичний аналіз (всього)		2	0	0	0	0	8	240	112	112	0	0	0	0	0	128	0
	Математичний аналіз (1-й семестр)	1	1					4	120	56	56	0	0	0	0	0	64	0
	Математичний аналіз (2-й семестр)	2	1					4	120	56	56	0	0	0	0	0	64	0
ОК.18	Медична радіофізика та електроніка	5	1					4	120	56	42	0	0	0	0	14	64	0
ОК.19	Менеджмент	2		1				3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.20	Методи математичної фізики (всього)		1	1	0	0	0	6	180	84	56	0	0	0	0	28	96	0
	Методи математичної фізики (3-й семестр)	3		1				3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0

	Методи математичної фізики (4-й семестр)	4	1						3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.21	Механіка	1	1						4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.22	Мікропроцесорні системи	6		1					4	120	56	42	0	0	0	0	14	64	0
ОК.23	Молекулярна фізика	2	1						5	150	70	42	0	0	0	0	28	80	0
ОК.24	Науково-виробнича практика	7					1		6	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180
ОК.25	Об'єктно-орієнтовне програмування	2	1						3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.26	Оптика	4	1						5	150	70	42	0	0	0	0	28	80	0
ОК.27	Основи екології	2		1					2	60	28	28	0	0	0	0	0	32	0
ОК.28	Основи програмування	1	1						3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.29	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (всього)		0	3	2	0	0	0	10	300	140	0	140	0	0	0	0	160	0
	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (1-й семестр)	1			1				2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (2-й семестр)	2		1					2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (3-й семестр)	3			1				2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (4-й семестр)	4		1					2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
	Практикум з експериментальної фізики та основ вимірювання (5-й семестр)	5		1					2	60	28	0	28	0	0	0	0	32	0
ОК.30	Професійне спілкування українською мовою	1		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.31	Радіoeлектроніка	4	1						6	180	84	56	0	0	0	0	28	96	0
ОК.32	Радіотехнічні кола та сигнали	3	1						3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.33	Соціально-політичні студії	5		1					2	60	28	14	0	14	0	0	0	32	0
ОК.34	Статистична фізика	6	1						4	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0
ОК.35	Теоретична механіка	3	1						3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ОК.36	Українська та зарубіжна культура	5		1					3	90	42	28	0	14	0	0	0	48	0
ОК.37	Філософія	3	1						4	120	56	28	0	28	0	0	0	64	0
	Всього		24	20	5	0	1	2	175	5250	2249	1078	210	70	0	9	882	2821	180

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1. Вибір блоками

Блок дисциплін "Медична радіофізика та інформаційні технології"

ВК.1.01	Анатомія та фізіологія для фізиків	8		1					3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
ВК.1.02	Біофізика складних систем	8	1						4	120	42	42	0	0	0	0	0	78	0
ВК.1.03	Комп'ютерний експеримент та обробка медичних зображень	7		1					4	120	42	28	14	0	0	0	0	78	0
ВК.1.05	Методи цифрового зв'язку	6		1					3	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0
ВК.1.06	Молекулярна фізіології та біохімія	6	1						3	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0
ВК.1.07	Основи фізичної електроніки	6	1						3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
ВК.1.09	Технології обробки й аналізу діагностичних даних	6		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
ВК.1.10	Фізичні основи медичної техніки	8	1						5	150	72	56	14	0	0	2	0	78	0
ВК.1.04	Лабораторія з медичної радіофізики (всього)		0	2	1	0	0	0	16	480	236	0	192	0	0	44	0	244	0
	Лабораторія з медичної радіофізики (6-й семестр)	6		1					4	120	56	0	56	0	0	0	0	64	0
	Лабораторія з медичної радіофізики (7-й семестр)	7			1				6	180	90	0	90	0	0	0	0	90	0
	Лабораторія з медичної радіофізики (8-й семестр)	8		1					6	180	90	0	46	0	0	44	0	90	0
ВК.1.08	Семінар з медичної радіофізики (всього)		0	2	0	0	0	0	3	90	45	0	0	42	0	3	0	45	0
	Семінар з медичної радіофізики (7-й семестр)	7		1					2	60	30	0	0	28	0	2	0	30	0
	Семінар з медичної радіофізики (8-й семестр)	8		1					1	30	15	0	0	14	0	1	0	15	0
	Всього		4	8	1	0	0	0	47	1410	623	280	234	42	0	53	14	787	0

Блок дисциплін "Оптичні та мікрохвильові інформаційні технології"

ВК.2.01	Електродинаміка матеріальних середовищ	8		1				3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
ВК.2.03	Методи кодування і модуляції цифрових сигналів	8	1					4	120	56	56	0	0	0	0	0	64	0
ВК.2.04	Обробка сигналів у мікрохвильовому та оптичному діапазонах частот	8	1					4	120	42	42	0	0	0	0	0	78	0

BK.2.05	Оптичні телекомунікаційні технології	7		1					4	120	42	42	0	0	0	0	0	78	0
BK.2.06	Основи передачі та обробки інформації	6		1					3	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0
BK.2.07	Основи фотоніки та електроніки	6	1						3	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0
BK.2.08	Прикладна оптика та поляриметрія	6	1						3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
BK.2.10	Сучасні інформаційні технології	6		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
BK.2.02	Лабораторія з оптичної, мікрохвильової та цифрової технік (всього)		0	2	1	0	0	0	16	480	238	0	192	0	0	46	0	242	0
	Лабораторія з оптичної, мікрохвильової та цифрової технік (6-й семестр)	6		1					4	120	58	0	56	0	0	2	0	62	0
	Лабораторія з оптичної, мікрохвильової та цифрової технік (7-й семестр)	7			1				6	180	90	0	90	0	0	0	0	90	0
	Лабораторія з оптичної, мікрохвильової та цифрової технік (8-й семестр)	8		1					6	180	90	0	46	0	0	44	0	90	0
BK.2.09	Семінар з квантової радіофізики (всього)		0	2	0	0	0	0	4	120	60	0	0	56	0	4	0	60	0
	Семінар з квантової радіофізики (7-й семестр)	7		1					2	60	30	0	0	28	0	2	0	30	0
	Семінар з квантової радіофізики (8-й семестр)	8		1					2	60	30	0	0	28	0	2	0	30	0
	Всього		4	8	1	0	0	0	47	1410	624	308	192	56	0	54	14	786	0

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

Рекомендовані компоненти фахового вибору 5			0	1	0	0	0	0	3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
PK.5.01	Числові методи апроксимацій	3		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
PK.5.02	Основи статистичного аналізу	3		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0

Рекомендовані компоненти фахового вибору 1			1	0	0	0	0	0	3	90	43	42	0	0	0	1	0	47	0
PK.1.01	Квантова та напівпровідникова електроніка	7	1						3	90	43	42	0	0	0	1	0	47	0
PK.1.02	Напівпровідникова електроніка наноструктур	7	1						3	90	43	42	0	0	0	1	0	47	0

Рекомендовані компоненти фахового вибору 2			0	1	0	0	0	0	3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
PK.2.01	Мікрохвильова та наноелектроніка	8		1					3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0
PK.2.02	Мікрохвильова електроніка та електродинаміка	8		1					3	90	30	28	0	0	0	2	0	60	0

Рекомендовані компоненти фахового вибору 3			0	1	0	0	0	0	3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
PK.3.01	Прикладне матеріалознавство та структура наноматеріалів	6		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0
PK.3.02	Фізика вакууму	6		1					3	90	42	28	14	0	0	0	0	48	0

Рекомендовані компоненти фахового вибору 4			0	1	0	0	0	0	3	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0
PK.4.01	Розвиток фізичних теорій	6		1					3	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0
PK.4.02	Ядерна фізика та астрофізика	6		1					3	90	42	28	0	0	0	0	14	48	0

Рекомендовані компоненти фахового вибору 6			0	1	0	0	0	0	3	90	60	30	0	0	0	0	30	30	0
PK.6.01	Базова загальнонавчальна підготовка	4		1					3	90	60	30	0	0	0	0	30	30	0
PK.6.02	Домедична допомога	4		1					3	90	42	14	0	0	0	0	28	48	0
	Всього		1	5	0	0	0	0	18	540	259	198	0	0	0	3	58	281	0

	Всього за навчальним планом		29	33	0	0	1	2	240	7200	3131	1556	444	112	0	65	954	3889	180
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		24	20	5	0	1	2	175	5250	2249	1078	210	70	0	9	882	2821	180
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		5	13	0	0	0	0	65	1950	882	478	234	42	0	56	72	1068	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	лабора-торні	прак-тичні	семі-нарські	індиві-дуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ФК.01	Англійська мова	Рівень володіння іноземною мовою	1–7	210	0	0	210	0	0	28	32	28	32	28	32	30			
ФК.02	Фізична культура		1–7	368	0	0	368	0	0	56	80	56	80	28	40	28			
ФК.03	Тарас Шевченко та Київський університет		1	10	10	0	0	0	0	10									
ФК.04	Українська мова	За заявою та на підставі висновків	3–4	60	0	0	60	0	0			30	30						
ФК.05	Англійська мова	Рівень володіння іноземною мовою	8	30	0	0	30	0	0							30			

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.24	Науково-виробнича практика	7	0	20
Разом:			0	20,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.03	Бакалаврська робота	8
КІ	Інтегрований іспит за спеціальністю "Прикладна фізика та наноматеріали"	8

Зведена таблиця

Розподіл по семестрах	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	14	20	14	20	14	20	14	20					136
Кількість годин навчальних занять	420	424	420	441	408	408	289	321					3131
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	30	21	30	22	29	20	20	16					
Кількість кредитів ECTS	30	30	30	30	30	30	27	33					240
Кількість екзаменів	3	4	5	4	5	3	3	2					29
Кількість заліків	5	5	2	5	3	6	2	5					33
Захист курсових робіт	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Захист навчальних та виробничих практик	0	0	0	0	0	0	1	0					1
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2					2

Навчальний план складено

відповідно до

а також згідно з вимогами

Тимчасовий стандарт Київського національного університету імені Тараса Шевченка вищої освіти за спеціальністю Е6 «Прикладна фізика та наноматеріали» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2025 року, стандарту вищої освіти (назва стандарту, за наявності)

факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Затверджено на засіданні Вченої ради

Протокол № __ від " __ " _____ 20 __ року

Декан факультету (Директор інституту)

Андрій НЕТРЕБА

(підп.)

Погоджено

Навчально-методичний відділ

" __ " _____ 20 __ р.