

"Затверджую"

Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Л.В. Губерський

" _____ " _____ 20 _____ р.

Освітній рівень:
Освітня кваліфікація:

Бакалавр
бакалавр прикладної фізики та
наноматеріалів

Професійна кваліфікація (за наявності):

за умови дотримання вимог

Вибір блоками:

1) Екофізика (кваліф.)

2) Теоретична радіофізика (кваліф. стажист-дослідник)

Термін навчання - 3 роки 10 місяців

На базі _____
повної загальної середньої освіти

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки здобувачів вищої освіти

10 Природничі науки

105 Прикладна фізика та наноматеріали

Екофізика

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

денна форма навчання

II. Зведені дані по
використанню часу (тижнів)

I. Графік навчального процесу

КУРС	Вересень					Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий контроль (ета, семі)	Підсумкові атестації	Навчальна практика	Виробнича практика	Виконання дипломних (бачкавських) робіт	Канікули	Всього
	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	4	11	18	25	5	12	19	26	1	8	15	22	2	9	16	23	3	10	17	24	4	11	18	25	5	12	19	26	6	13	20	27								
I	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	T	34	6	0	0	0	0	12	52
II	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	T	34	6	0	0	0	0	12	52
III	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	34	6	0	0	0	0	12	52				
IV	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	T/V	34	4	2	0	0	0	3	43				
Разом																																													136	22	2	0	0	0	0	39	199				

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні семі **Н** Навчальні практики **В** Виробничі практики **Д** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **К** Канікули

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	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні заняття						Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики	
											з них:								
											всього навчальних	лекції	лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації			практичні
ОК.01	Вступ до університетських студій	1		1				2,0	60	30	28	0	0	0	2	0	30	0	
ОК.02	Англійська мова (всього)		2	1	0	0	0	13,0	390	194	0	0	0	0	16	178	196	0	
	Англійська мова (1-й семестр)	1		1				5,0	150	75	0	0	0	0	1	74	75	0	
	Англійська мова (2-й семестр)	2	1					7,0	210	105	0	0	0	0	1	104	105	0	
	Англійська мова (7-й семестр)	7	1					1,0	30	14	0	0	0	0	14	0	16	0	
ОК.16	Механіка	1	1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0	
ОК.08	Математичний аналіз (всього)		2	0	0	0	0	15,0	450	225	120	0	0	0	1	104	225	0	
	Математичний аналіз (1-й семестр)	1	1					8,0	240	120	60	0	0	0	0	60	120	0	
	Математичний аналіз (2-й семестр)	2	1					7,0	210	105	60	0	0	0	1	44	105	0	
ОК.10	Основи програмування	1	1					3,0	90	45	30	14	0	0	1	0	45	0	
ОК.11	Апаратне та програмне забезпечення	1	1					4,0	120	60	16	44	0	0	0	0	60	0	
ОК.17	Молекулярна фізика	2	1					5,0	150	75	44	0	0	0	1	30	75	0	
ОК.09	Загальна алгебра	2	1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0	
ОК.12	Об'єктно-орієнтовне програмування	2		1				3,0	90	45	30	14	0	0	1	0	45	0	
ОК.27	Економічна теорія	1	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
ОК.28	Мікроекономіка	2	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
ОК.29	Макроекономіка	3	1					5,0	150	60	28	0	0	0	4	28	90	0	
ОК.03	Філософія	3	1					4,0	120	60	30	0	30	0	0	0	60	0	
ОК.18	Електрика та магнетизм	3		1				5,0	150	71	44	0	0	0	1	26	79	0	
ОК.13	Числові методи апроксимацій	3		1				3,0	90	45	30	14	0	0	1	0	45	0	
ОК.26	Розвиток фізичних теорій	6		1				3,0	90	42	42	0	0	0	0	0	48	0	

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ОК.34	Курсова робота	6		1				1,0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
ОК.14	Методи математичної фізики (всього)		1	1	0	0	0	6,0	180	90	60	0	0	0	2	28	90	0	
	Методи математичної фізики (3-й семестр)	3		1				3,0	90	45	30	0	0	0	1	14	45	0	
	Методи математичної фізики (4-й семестр)	4	1					3,0	90	45	30	0	0	0	1	14	45	0	
ОК.19	Оптика	4	1					5,0	150	75	44	0	0	0	1	30	75	0	
ОК.21	Радіоелектроніка	4		1				6,0	180	84	56	0	0	0	0	28	96	0	
ОК.31	Інвестиційна діяльність і інвестування	4	1					5,0	150	60	28	0	28	0	4	0	90	0	
ОК.30	Економіка підприємства	3	1					5,0	150	60	28	0	28	0	4	0	90	0	
ОК.05	Українська та зарубіжна культура	5		1				3,0	90	42	28	0	14	0	0	0	48	0	
ОК.04	Основи екології	4		1				2,0	60	29	28	0	0	0	1	0	31	0	
ОК.06	Соціально-політичні студії	5		1				2,0	60	28	14	0	14	0	0	0	32	0	
ОК.23	Квантова механіка	5	1					6,0	180	84	56	0	0	0	0	28	96	0	
ОК.24	Коливання та хвилі	5	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
ОК.32	Менеджмент	5	1					4,0	120	56	28	0	28	0	0	0	64	0	
ОК.07	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	6		1				3,0	90	42	28	0	14	0	0	0	48	0	
ОК.25	Статистична фізика	6	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
ОК.20	Ядерна фізика та астрофізика	6	1					6,0	180	70	42	0	0	0	0	28	110	0	
ОК.33	Фінанси	5	1					3,0	90	42	28	0	14	0	0	0	48	0	
ОК.35	Науково-виробнича практика	7					1	10,0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	300	
ОК.36	Бакалаврська робота	8					1	10,0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	300	
ОК.37	Комплексний іспит за спеціальністю «Прикладна фізика та наноматеріали»	8					1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОК.15	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (всього)		2	0	0	0	0	6,0	180	90	46	0	0	0	0	44	90	0	
	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (3-й семестр)	3	1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0	
	Диференціальні рівняння та теорія ймовірностей (4-й семестр)	4	1					2,0	60	30	16	0	0	0	0	14	30	0	
ОК.22	Електродинаміка (всього)		1	0	1	0	0	8,0	240	116	58	0	0	0	0	58	124	0	
	Електродинаміка (4-й семестр)	4			1			4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0	
	Електродинаміка (5-й семестр)	5	1					4,0	120	56	28	0	0	0	0	28	64	0	
	Всього		26	13	1	0	1	2	180,0	5400	2264	1186	86	170	0	40	782	2506	630

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Фізичні методи в економіці"

ВК.1.01	Функціональна електроніка	6		1				4,0	120	60	30	0	30	0	0	0	60	0
ВК.1.02	Мікропроцесори та мікроконтролери	7		1				3,0	90	45	44	0	0	0	1	0	45	0
ВК.1.03	Основи цифрового зв'язку	8		1				4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ВК.1.04	Прикладна математична статистика	6	1					3,0	90	43	30	0	0	0	1	12	47	0
ВК.1.05	Біржовий маркетинг	6	1					5,0	150	70	34	0	34	0	2	0	80	0
ВК.1.06	Еконофізика	7	1					4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ВК.1.07	Статистичний аналіз даних	7		1				4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ВК.1.08	Динаміка фондового ринку	7	1					4,0	120	60	34	0	0	0	0	26	60	0
ВК.1.09	Ринок фінансових послуг	8	1					5,0	150	70	34	0	34	0	2	0	80	0
ВК.1.10	Бізнес-планування	8	1					5,0	150	70	34	0	34	0	2	0	80	0
ВК.1.11	Семінар науковий	8		1				2,0	60	30	0	0	30	0	0	0	30	0
ВК.1.12	Маркетинг	4	1					4,0	120	60	34	0	26	0	0	0	60	0
ВК.1.13	Основи фінансового інтернету	5		1				5,0	150	58	30	0	0	0	0	28	92	0
ВК.1.14	Лабораторія з програмування (всього)		0	1	1	0	0	8,0	240	120	0	120	0	0	0	0	120	0
	Лабораторія з програмування (7-й семестр)	7			1			4,0	120	60	0	60	0	0	0	0	60	0
	Лабораторія з програмування (8-й семестр)	8		1				4,0	120	60	0	60	0	0	0	0	60	0
	Всього		7	7	1	0	0	60,0	1800	866	394	120	188	0	8	156	934	0

Блок дисциплін "Теоретична радіофізика"

ВК.2.01	Статистична оптика	6		1				4,0	120	58	58	0	0	0	0	0	62	0
ВК.2.02	Біофізика складних систем	8		1				5,0	150	75	44	0	30	0	1	0	75	0
ВК.2.03	Квантова електроніка	6		1				3,0	90	45	30	0	14	0	1	0	45	0
ВК.2.04	Семінар науковий	8		1				2,0	60	30	0	0	30	0	0	0	30	0
ВК.2.05	Функціональна електроніка	6	1					4,0	120	52	26	26	0	0	0	0	68	0
ВК.2.06	Мікропроцесорна техніка	7	1					4,0	120	52	26	26	0	0	0	0	68	0
ВК.2.07	Цифровий зв'язок	7		1				4,0	120	60	30	0	0	0	0	30	60	0
ВК.2.08	Фізика плазми	7		1				5,0	150	75	44	0	30	0	1	0	75	0
ВК.2.09	Фізична та наноелектроніка	8	1					5,0	150	75	44	0	30	0	1	0	75	0

ВК.2.11	Фізика рідин	7	1					4,0	120	60	30	0	30	0	0	0	60	0
ВК.2.12	Фізика напівпровідників	8	1					3,0	90	45	30	0	14	0	1	0	45	0
ВК.2.10	Фізика твердого тіла (всього)		1	1	0	0	0	9,0	270	135	74	0	60	0	1	0	135	0
	Фізика твердого тіла (4-й семестр)	4		1				4,0	120	60	30	0	30	0	0	0	60	0
	Фізика твердого тіла (5-й семестр)	5	1					5,0	150	75	44	0	30	0	1	0	75	0
ВК.2.13	Лабораторія з програмування (всього)		0	1	1	0	0	8,0	240	120	0	120	0	0	0	0	120	0
	Лабораторія з програмування (7-й семестр)	7			1			4,0	120	60	0	60	0	0	0	0	60	0
	Лабораторія з програмування (8-й семестр)	8		1				4,0	120	60	0	60	0	0	0	0	60	0
	Всього		6	8	1	0	0	60,0	1800	882	436	172	238	0	6	30	918	0

	Всього за навчальним планом		33	20	1	0	1	2	240,0	7200	3130	1580	206	358	0	48	938	3440	630
	у тому числі																		
	обов'язкові дисципліни		26	13	1	0	1	2	180,0	5400	2264	1186	86	170	0	40	782	2506	630
	вибір факультетів / інститутів																		
	вільний вибір студента		7	7	1	0	0	0	60,0	1800	866	394	120	188	0	8	156	934	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	
Ф.1	Англійська мова	Рівень володіння англійською мовою (за результатами іспиту у 2 семестрі)	3-7	300	0	0	300	0	0			60	60	60	60	60						
Ф.2	Фізична культура		1-7	330	0	0	330	0	0	60	60	60	60	30	30	30						
Ф.3	Тарас Шевченко та Київський університет		1	10	10	0	0	0	0	10												
Ф.4	Українська мова	За заявою та на підставі висновків профільної кафедри	3-4	60	0	0	60	0	0			30	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.35	Науково-виробнича практика	7	0	15
Разом:			0	15,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.36	Бакалаврська робота	8
ОК.37	Комплексний іспит за спеціальністю «Прикладна фізика та наноматеріали»	8

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	15	19	15	19	15	19	15	19					136
Кількість годин навчальних занять	446	446	401	443	422	383	299	290					3130
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	29	23	26	23	28	20	19	15					
Кількість кредитів ECTS	30	30	29	31	31	29	30	30					240
Кількість екзаменів	5	5	4	5	5	4	3	2					33
Кількість заліків	2	1	3	2	3	4	2	3					20
Кількість курсових робіт	0	0	0	0	0	0	0	0					0
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	0	0	0	1	0					1
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	2					2

Умови присвоєння професійної кваліфікації. Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі: 1) успішного оволодіння дисциплінами вільного вибору студента блока 1 «Фізичні методи в економіці» або блока 2 «Теоретична радіофізика» з оцінками не нижче 70 балів; 2) проходження всіх практик, передбачених навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3) проходження підсумкової атестації з оцінками не нижче 75 балів.

Навчальний план складено у відповідності до стандарту вищої освіти за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
 а також згідно вимог —
 (назва стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем
 Протокол № __ від "__" _____ 20__ року "Погоджено"
 НМЦ організації навчального процесу

Декан факультету (Директор інституту) Андрій НЕТРЕБА (п.п.) " " _____ 20__ р.