

Л. В. Губерський

" _____ " _____ 20 ____ р.

Освітній рівень: Магістр
Освітня кваліфікація: магістр прикладної фізики
Професійна кваліфікація (за наявності): _____
за умови дотримання вимог _____
Вибір блоками:
1) Нанофізика та наноселектроніка (кваліф. Молодший науковий співр
2) Оптичні та мікрохвильові інформаційні технології (кваліф. Молодши
3) Плазмові технології та фізична електроніка (кваліф. Молодши наук
4) Прикладна оптика та магнетизм (кваліф. Молодши науковий співр
Термін навчання - 1 рік 9 місяців
На базі диплому бакалавра

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

Прикладна фізика та наноматеріали

денна форма навчання

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень					Жовень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Лекції	Семінари	Лабораторії	Навчальні практики	Виробничі практики	Дипломні роботи	Підсумкові атестації	Капікули	Всього
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	2	9										
I	T/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	H/T	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	T/H	H/T	T/H	T/H	T/H	26	6	0	8	0	0	12	52	
II	T	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	T/B	31	3	2	0	0	0	3	39						
Разом																																																					57	9	2	8	0	0	15	91	

Примітка: T Теоретичне навчання : Екзаменаційні сесії H Навчальні практики B Виробничі практики D Дипломні роботи ! Підсумкові атестації K Капікули

III. План навчального процесу

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

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ННД.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1		1					3,0	90	30	16	0	14	0	0	0	60	0
ННД.02	Професійна та корпоративна етика	2		1					3,0	90	30	16	0	14	0	0	0	60	0
ННД.03	Синергетика	1	1						4,0	120	40	20	0	20	0	0	0	80	0
ННД.04	Фізичні принципи сенсорики	1	1						3,0	90	30	16	0	14	0	0	0	60	0
ННД.05	Фізика конденсованого середовища	1		1					4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ННД.06	Телекомунікаційні технології	2	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ННД.07	Фізика живих систем і біофізика	2	1						3,0	90	30	16	0	0	0	0	14	60	0
ННД.08	Асистентська практика (всього)		0	0	1	0	1	0	6,0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	180
	Асистентська практика (1-й семестр)	1			1				3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90
	Асистентська практика (2-й семестр)	2					1		3,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	90
ННД.09	Дослідницька практика	3					1		7,0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	210
ННД.10	Дипломна робота магістра	4						1	21,0	630	0	0	0	0	0	0	0	630	0
ННД.11	Комплексний іспит за спеціальністю	4						1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ННД.12	Додаткові розділи фізики	1	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВВ.01	Прикладна фізика та електроніка	1		1					3,0	90	30	16	0	14	0	0	0	60	0
ДВВ.02	Оптоелектроніка та волоконна оптика	1	1						3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВВ.03	Нанофізика та нанотехнології	1		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВВ.04	Комп'ютерна фізика	3		1					4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0
	Всього		6	6	1	0	2	2	74,0	2220	400	290	20	76	0	0	14	1430	390

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Нанофізика та наноелектроніка"

ДВС.2.01	Сучасні методи діагностики поверхні	3	1						5,0	150	50	30	0	20	0	0	0	100	0
ДВС.2.02	Фізика магнетизму	3	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.2.03	Комп'ютерні технології у фізиці	2		1					4,0	120	40	26	0	14	0	0	0	80	0
ДВС.2.04	Тунельна мікроскопія та спектроскопія	2	1						4,0	120	40	26	0	14	0	0	0	80	0
ДВС.2.05	Фізика поверхні	2		1					4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.2.06	Магнітні та спинзалежні явища в твердих тілах	2		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.2.07	Функціональна оптоелектроніка	2		1					3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.2.08	Спінтроніка магнітних наносистем	3	1						4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0

ДВС.2.09	Семинар з кріогенної та мікроелектроніки	3	1				4,0	120	40	0	0	40	0	0	0	80	0
ДВС.2.10	Спеціальні розділи прикладної фізики	4	1				5,0	150	50	50	0	0	0	0	0	100	0
ДВС.2.11	Семинар з наноелектроніки (всього)		0	2	0	0	6,0	180	60	0	0	60	0	0	0	120	0
	Семинар з наноелектроніки (3-й семестр)	3	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Семинар з наноелектроніки (4-й семестр)	4	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Всього		4	8	0	0	46,0	1380	460	312	0	148	0	0	0	920	0

Блок дисциплін "Оптичні та мікрохвильові інформаційні технології"

ДВС.3.01	Оптика анізотропних та направляючих структур	2	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.3.02	Мультимедійні технології	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.3.03	Проектування радіоелектронних схем	3	1				5,0	150	50	26	0	24	0	0	0	100	0
ДВС.3.04	Експериментальна лазерна фізика	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.3.05	Комп'ютерне моделювання	2	1				5,0	150	50	20	30	0	0	0	0	100	0
ДВС.3.06	Оптика лазерних систем	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.3.07	Вибрані розділи квантової радіофізики	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.3.08	Хвильові та коливальні процеси	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.3.09	Оптичні інформаційні системи	3	1				4,0	120	40	20	0	20	0	0	0	80	0
ДВС.3.10	Спін-хвильова електродинаміка	4	1				5,0	150	50	50	0	0	0	0	0	100	0
ДВС.3.11	Семинар з квантової та мікрохвильової електроніки (всього)		0	2	0	0	6,0	180	60	0	0	60	0	0	0	120	0
	Семинар з квантової та мікрохвильової електроніки (3-й семестр)	3	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Семинар з квантової та мікрохвильової електроніки (4-й семестр)	4	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Всього		4	8	0	0	46,0	1380	460	326	30	104	0	0	0	920	0

Блок дисциплін "Плазмові технології та фізична електроніка"

ДВС.1.01	Теорія плазми	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.02	Сучасні комп'ютерні технології	2	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.03	Фізичні процеси на поверхні твердих тіл	3	1				5,0	150	50	50	0	0	0	0	0	100	0
ДВС.1.04	Плазмова електроніка	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.1.05	Плазмодинаміка та плазмохімія	2	1				5,0	150	50	36	0	14	0	0	0	100	0
ДВС.1.06	Функціональна електроніка	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.1.07	Оптичні властивості твердого тіла	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.1.08	Фізичні основи моделювання поверхневих явищ	3	1				4,0	120	40	20	20	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.09	Лабораторія з фізичної електроніки	3	1				4,0	120	40	0	40	0	0	0	0	80	0
ДВС.1.10	Спеціальні розділи фізики плазми	4	1				5,0	150	50	50	0	0	0	0	0	100	0
ДВС.1.11	Семинар з фізики поверхні та фізика плазми (всього)		0	2	0	0	6,0	180	60	0	0	60	0	0	0	120	0
	Семинар з фізики поверхні та фізика плазми (3-й семестр)	3	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Семинар з фізики поверхні та фізика плазми (4-й семестр)	4	1				3,0	90	30	0	0	30	0	0	0	60	0
	Всього		4	8	0	0	46,0	1380	460	326	60	74	0	0	0	920	0

Блок дисциплін "Прикладна оптика та магнетизм"

ДВС.4.01	Поляризаційна матрична оптика	2	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.02	Наноманетизм	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.03	Комп'ютерні технології у фізичному експерименті	3	1				5,0	150	50	40	10	0	0	0	0	100	0
ДВС.4.04	Оптична спектроскопія	2	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.05	Матеріали та елементи електроніки	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.4.06	Магнітооптика та фотомагнетизм	2	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.07	Магнітоелектрика	2	1				3,0	90	30	30	0	0	0	0	0	60	0
ДВС.4.08	Проблеми сучасної оптики	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.09	Флуктуації в електроніці	3	1				4,0	120	40	40	0	0	0	0	0	80	0
ДВС.4.10	Квантові інформаційні системи	4	1				5,0	150	50	50	0	0	0	0	0	100	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	11	12		

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)
ННД.08	Асистентська (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	1	14	60
	Асистентська (навчальна, без відриву від теоретичного навчання)	2	17	85
ННД.09	Дослідницька (виробнича, без відриву від теоретичного навчання)	3	14	60
		Разом:	45	205,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ННД.10	Дипломна робота магістра	4
ННД.11	Комплексний іспит за спеціальністю	4

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	16									65
Кількість годин навчальних занять	270	270	240	80									860
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	18	14	16	5									
Кількість кредитів ECTS	30	30	31	29									120
Кількість екзаменів	4	3	3	0									10
Кількість заліків	4	5	3	2									14
Кількість курсових робіт	0	0	0	0									0
Навчальні та виробничі практики	0	1	1	0									2
Підсумкова атестація	0	0	0	2									2

Умови присвоєння професійної кваліфікації: Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі: 1) успішного оволодіння блоку дисциплін вільного вибору студента, що складається з професійно орієнтованих дисциплін, з оцінками не нижче 70 балів; 2) проходження всіх практик, передбачених навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3) захистом дипломної роботи магістра та державного іспиту зі спеціальності з оцінкам не нижче 75 балів.

Навчальний план складено

у відповідності до

(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

"Погоджено"

Протокол № __ від "__" _____ 20__ року

НМЦ організації навчального процесу

Декан факультету (Директор інституту)

І. О. Анісімов (ПІБ)

"__" _____ 20__ р.