

"Затверджую"
Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
академік НАН України

Л. В. Губерський

" _____ " 20 _____ р.

Освітній рівень: Бакалавр
Освітня кваліфікація: бакалавр прикладної
Професійна кваліфікація (за наявності): _____
за умови дотримання вимог _____
Спеціалізації: _____
1) Екофізика (кваліф. стажист-дослідник)
2) Теоритична 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

2018 Екофізика

денна форма навчання

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

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	Підсумковий	Виробнич.	Висхідна	Канікули	Разом							
	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	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	2	9	16	23																
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:/	:/	:/	:/	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	T	35	6	0	0	0	11	52	
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	:	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	35	5	1	0	0	11	52						
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	:	K	K/K	K	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	T/H	:	:	:	:	:	K	K	K	K	K	K	35	6	0	0	0	11	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	:	:	:	:	K	K	K	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	T/D	:/	:/	:/	:/	:/	35	4	2	0	0	3	44						
Разом																																													140	21	3	0	0	36	200														

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

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	всього	Навчальних	
			Екзамен	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації			всього навчальних	Лекції
												лекції

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

OK.01	Вступ до університетських студій	1		1					2.0	60	30	28
OK.02	Англійська мова (всього)		2	1	0	0	0	0	15.0	450	225	0
	Англійська мова (1-й семестр)	1		1					6.0	180	90	0
	Англійська мова (2-й семестр)	2		1					8.0	240	120	0
	Англійська мова (7-й семестр)	7		1					1.0	30	15	0
OK.03	Механіка	1		1					4.0	120	60	30
OK.04	Математичний аналіз (всього)		2	0	0	0	0	0	15.0	450	225	120
	Математичний аналіз (1-й семестр)	1		1					8.0	240	120	60
	Математичний аналіз (2-й семестр)	2		1					7.0	210	105	60
OK.05	Основи програмування	1		1					3.0	90	45	30
OK.06	Апаратне та програмне забезпечення	1		1					4.0	120	60	16
OK.07	Молекулярна фізика	2		1					5.0	150	75	44
OK.08	Загальна алгебра	2		1					4.0	120	60	30
OK.09	Об'єктно-орієнтовне програмування	2		1					3.0	90	45	30
OK.10	Економікс	1		1					3.0	90	45	30
OK.11	Теорія грошей	2		1					3.0	90	45	30
OK.12	Макроекономіка	3		1					3.0	90	43	28
OK.13	Філософія	3		1					4.0	120	56	28
OK.14	Електроніка та магнетизм	3		1					5.0	150	75	44
OK.15	Лінійні рівняння	3		1					4.0	120	60	30
OK.16	Теорія ризиків	3		1					4.0	120	58	28
OK.17	Теоретична механіка	3		1					4.0	120	60	30
OK.18	Методи обробки даних та числові методи	3		1					3.0	90	45	30
OK.19	Методи математичної фізики (всього)		1	1	0	0	0	0	6.0	180	86	56
	Методи математичної фізики (3-й семестр)	3		1					3.0	90	43	28
	Методи математичної фізики (4-й семестр)	4		1					3.0	90	43	28
OK.20	Оптика	4		1					5.0	150	73	42
OK.21	Радіоелектроніка	4		1					8.0	240	118	58
OK.22	Теорія поля	4		1					4.0	120	60	30
OK.23	Маркетинг	4		1					4.0	120	60	30
OK.24	Теорія ймовірностей	4		1					3.0	90	45	30

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль					Кредити	всього	Навчальних		
			Екзамен	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики			Підсумкові атестації	всього навчальних	лекцій
ОК.25	Економіка підприємства	4		1				3,0	90	45	30	
ОК.26	Проміжний кваліфікаційний іспит	4					1	0,0	0	0	0	
ОК.27	Електродинаміка	5	1					5,0	150	75	44	
ОК.28	Українська та зарубіжна культура	5		1				3,0	90	43	28	
ОК.29	Основи екології	5		1				2,0	60	28	28	
ОК.30	Соціально-політичні студії	5		1				2,0	60	28	28	
ОК.31	Соціологія	5	1					5,0	150	71	40	
ОК.32	Квантова механіка	5	1					6,0	180	88	58	
ОК.33	Коливання та хвилі	5	1					4,0	120	58	28	
ОК.34	Менеджмент	5		1				3,0	90	43	28	
ОК.35	Основи трудового права	6		1				3,0	90	43	28	
ОК.36	Статистична фізика	6	1					4,0	120	58	30	
ОК.37	Ядерна фізика та астрофізика	6	1					4,0	120	58	30	
ОК.38	Мікроекономіка	6		1				4,0	120	58	28	
ОК.39	Комп'ютерна практика	6				1		4,0	120	0	0	
ОК.40	Науково-виробнича практика	7				1		2,0	60	0	0	
ОК.41	Бакалаврська робота	8					1	8,0	240	0	0	
ОК.42	Комплексний іспит за спеціальністю «Прикладна фізика та наноматеріали»	8					1	0,0	0	0	0	
	Всього		25	16	0	0	2	3	180,0	5400	2450	1280

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Спеціалізація "Екофізика"

ВК.1.01	Дисретна математика	6	1					4,0	120	58	42
ВК.1.02	Основи цифрової техніки	6		1				4,0	120	58	30
ВК.1.03	Основи бізнес-статистики	6		1				3,0	90	43	28
ВК.1.04	Екофізика	7	1					4,0	120	52	26
ВК.1.05	Статистичний аналіз даних	7	1					3,0	90	38	38
ВК.1.06	Динаміка фондового ринку	7	1					4,0	120	52	36
ВК.1.07	Основи статистичної радіофізики	7		1				4,0	120	52	38
ВК.1.08	Мікропроцесори та мікроконтролери	7		1				3,0	90	38	38
ВК.1.09	Інвестиційний аналіз	8	1					3,0	90	38	38
ВК.1.10	Наноелектроніка	8		1				4,0	120	52	28
ВК.1.11	Основи цифрового зв'язку	8		1				4,0	120	52	26
ВК.1.12	Статистичні методи побудови рейтингів	8		1				3,0	90	38	20
ВК.1.12	Лабораторія з програмування (всього)		0	2	0	0	0	17,0	510	184	0
	Лабораторія з програмування (7-й семестр)	7		1				9,0	270	90	0
	Лабораторія з програмування (8-й семестр)	8		1				8,0	240	94	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль						Кредити	всього	Навчальних	
			Екзамен	Заліки	Проміжний контроль	Курсові проекти / роботи	Навчальні та виробничі практики	Підсумкові атестації			всього навчальних	лекцій
	Всього		5	9	0	0	0	0	60,0	1800	755	388

Спеціалізація "Теоритична радіофізика"

ВК.2.01	Статистична оптика	6	1						4,0	120	58	58
ВК.2.02	Біофізика складних систем	6		1					4,0	120	58	58
ВК.2.03	Квантова електроніка	6		1					3,0	90	43	28
ВК.2.04	Медична радіофізика	7		1					3,0	90	36	36
ВК.2.05	Функціональна електроніка	7	1						4,0	120	52	26
ВК.2.06	Мікропроцесорна техніка	7		1					4,0	120	52	26
ВК.2.07	Цифрової зв'язок	7		1					3,0	90	36	36
ВК.2.08	Фізика плазми	8		1					4,0	120	52	26
ВК.2.09	Фізична та наноелектроніка	8		1					3,0	90	38	28

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Години						
		вчальні заняття					Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
		з них:						
		лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

ОК.01	Вступ до університетських студій	0	0	0	2	0	30	0
ОК.02	Англійська мова (всього)	0	0	0	15	210	225	0
	Англійська мова (1-й семестр)	0	0	0	0	90	90	0
	Англійська мова (2-й семестр)	0	0	0	0	120	120	0
	Англійська мова (7-й семестр)	0	0	0	15	0	15	0
ОК.03	Механіка	0	0	0	0	30	60	0
ОК.04	Математичний аналіз (всього)	0	0	0	1	104	225	0
	Математичний аналіз (1-й семестр)	0	0	0	0	60	120	0
	Математичний аналіз (2-й семестр)	0	0	0	1	44	105	0
ОК.05	Основи програмування	14	0	0	1	0	45	0
ОК.06	Апаратне та програмне забезпечення	44	0	0	0	0	60	0
ОК.07	Молекулярна фізика	0	0	0	1	30	75	0
ОК.08	Загальна алгебра	0	0	0	0	30	60	0
ОК.09	Об'єктно-орієнтовне програмування	14	0	0	1	0	45	0
ОК.10	Економікс	0	0	0	1	14	45	0
ОК.11	Теорія грошей	0	0	0	1	14	45	0
ОК.12	Макроекономіка	0	0	0	1	14	47	0
ОК.13	Філософія	0	28	0	0	0	64	0
ОК.14	Електроніка та магнетизм	0	0	0	1	30	75	0
ОК.15	Лінійні рівняння	0	0	0	0	30	60	0
ОК.16	Теорія ризиків	0	30	0	0	0	62	0
ОК.17	Теоретична механіка	0	0	0	0	30	60	0
ОК.18	Методи обробки даних та числові методи	15	0	0	0	0	45	0
ОК.19	Методи математичної фізики (всього)	0	0	0	2	28	94	0
	Методи математичної фізики (3-й семестр)	0	0	0	1	14	47	0
	Методи математичної фізики (4-й семестр)	0	0	0	1	14	47	0
ОК.20	Оптика	0	0	0	1	30	77	0
ОК.21	Радіоелектроніка	0	0	0	0	60	122	0
ОК.22	Теорія поля	0	0	0	0	30	60	0
ОК.23	Маркетинг	0	0	0	0	30	60	0
ОК.24	Теорія ймовірностей	0	0	0	1	14	45	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Години						
		вчальні заняття					Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
		з них:						
		лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		
ОК.25	Економіка підприємства	0	14	0	1	0	45	0
ОК.26	Проміжний кваліфікаційний іспит	0	0	0	0	0	0	0
ОК.27	Електродинаміка	0	0	0	1	30	75	0
ОК.28	Українська та зарубіжна культура	0	14	0	1	0	47	0
ОК.29	Основи екології	0	0	0	0	0	32	0
ОК.30	Соціально-політичні студії	0	0	0	0	0	32	0
ОК.31	Соціологія	0	0	0	1	30	79	0
ОК.32	Квантова механіка	0	0	0	0	30	92	0
ОК.33	Коливання та хвилі	0	0	0	0	30	62	0
ОК.34	Менеджмент	0	14	0	1	0	47	0
ОК.35	Основи трудового права	0	14	0	1	0	47	0
ОК.36	Статистична фізика	0	0	0	0	28	62	0
ОК.37	Ядерна фізика та астрофізика	0	0	0	0	28	62	0
ОК.38	Мікроекономіка	0	30	0	0	0	62	0
ОК.39	Ком'ютерна практика	0	0	0	0	0	0	120
ОК.40	Науково-виробнича практика	0	0	0	0	0	0	60
ОК.41	Бакалаврська робота	0	0	0	0	0	0	240
ОК.42	Комплексний іспит за спеціальністю «Прикладна фізика та наноматеріали»	0	0	0	0	0	0	0
	Всього	87	144	0	35	904	2530	420

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Спеціалізація "Еконофізика"

ВК.1.01	Дисретна математика	0	0	0	0	16	62	0
ВК.1.02	Основи цифрової техніки	28	0	0	0	0	62	0
ВК.1.03	Основи бізнес-статистики	0	0	0	1	14	47	0
ВК.1.04	Еконофізика	0	26	0	0	0	68	0
ВК.1.05	Статистичний аналіз даних	0	0	0	0	0	52	0
ВК.1.06	Динаміка фондового ринку	0	16	0	0	0	68	0
ВК.1.07	Основи статистичної радіофізики	0	14	0	0	0	68	0
ВК.1.08	Мікропроцесори та мікроконтролери	0	0	0	0	0	52	0
ВК.1.09	Інвестиційний аналіз	0	0	0	0	0	52	0
ВК.1.10	Наноелектроніка	0	0	0	0	24	68	0
ВК.1.11	Основи цифрового зв'язку	26	0	0	0	0	68	0
ВК.1.12	Статистичні методи побудови рейтингів	0	0	0	0	18	52	0
ВК.1.12	Лабораторія з програмування (всього)	184	0	0	0	0	326	0
	Лабораторія з програмування (7-й семестр)	90	0	0	0	0	180	0
	Лабораторія з програмування (8-й семестр)	94	0	0	0	0	146	0

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Години						
		навчальні заняття					Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
		з них:						
		лабораторні	семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		
Всього		238	56	0	1	72	1045	0

Спеціалізація "Теоритична радіофізика"

ВК.2.01	Статистична оптика	0	0	0	0	0	62	0
ВК.2.02	Біофізика складних систем	0	0	0	0	0	62	0
ВК.2.03	Квантова електроніка	14	0	0	1	0	47	0
ВК.2.04	Медична радіофізика	0	0	0	0	0	54	0
ВК.2.05	Функціональна електроніка	26	0	0	0	0	68	0
ВК.2.06	Мікропроцесорна техніка	26	0	0	0	0	68	0
ВК.2.07	Цифровий зв'язок	0	0	0	0	0	54	0
ВК.2.08	Фізика плазми	26	0	0	0	0	68	0
ВК.2.09	Фізична та наноелектроніка	10	0	0	0	0	52	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
Ф.1	Англійська мова	Рівень володіння англійською мовою (за результатами іспиту у 2 семестрі) не нижче В1	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	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.31	Комп'ютерна практика	6	0	20
ОК.32	Науково-виробнича практика	7	0	15
Разом:			0	35,0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.33	Бакалаврська робота	8
ОК.34	Кінцевий іспит за спеціальністю «Прикладна фізика та наноматеріалознавство»	8
ОК.26	Проміжний кваліфікаційний іспит	4

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	15	20	15	20	15	20	15	20	140
Кількість годин навчальних занять	450	450	440	444	434	376	337	274	3205
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	30	22	29	22	28	18	22	13	
Кількість кредитів ECTS	30	30	30	30	30	30	30	30	240
Кількість екзаменів	4	5	5	4	4	3	4	1	30
Кількість заліків	3	1	3	3	4	4	3	4	25
Кількість курсових робіт	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Підсумкова атестація	0	0	0	1	0	0	0	2	3

Умови присвоєння професійної кваліфікації : Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі: 1) успішного оволодіння блоку дисциплін вільного вибору студента за спеціалізацією, 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) проходження підсумкової атестації з оцінками 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

Протокол № __ від "__" _____ 201__ року

Декан факультету (Директор інституту) І.О. Анісімов (ПБ)

"Погоджено"

НМЦ організації навчального процесу

"_____" _____ 20 ____ р.