

Ректор



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки бакалавра з галузі знань 10 Природничі науки

Рівень вищої освіти
перший (бакалаврський) рівень

Термін навчання – 4 роки на базі
повної загальної середньої освіти

Освітня кваліфікація: бакалавр прикладної фізики
та наноматеріалів

за спеціальністю 105 "Прикладна фізика та наноматеріали"

за освітньою програмою "Медична фізика"

Форма навчання денна

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень						
	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K			
2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K			
3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	П	П	К	К	К	К	К	К			
4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	K	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	//	Д										
5																																																			
6																																																			

II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени	Практики	Атестація	Дипломне проєктув.	Канікули	Разом
1	32	6				14	52
2	32	6				14	52
3	32	6	2			12	52
4	30	6		1	1	4	42
Разом	126	24	2	1	1	43	197

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:
 Т - теоретичне навчання
 С - екзаменаційна сесія
 П - практика
 К - канікули
 // - атестаційний екзамен
 Д - дипломне проєктування та захист

ПРАКТИКИ

Назва практики	Семестр	Тижні
Навчальна	7	2

АТЕСТАЦІЯ

Атестаційний екзамен	Дипломна робота	Семестр
Прикладна фізика	захист	8

III. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами																	
		Чотирирічна шкала оцінювання	Дворічна шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання				Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
					Реферати, переклади	Розрахункові роботи	Курсові роботи			Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні	семінари		Семестри				Семестри				Семестри							
		у тому числі:				1									2				3				4								
		Кількість тижнів в семестрі																16	16	16	16	16	16	16	16	16	14				

1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки																							
1	Історія України	1		1	1			3	90	48	32			16	42	3							
2	Філософія	4		4				3	90	48	32			16	42			3					
3	Іноземна мова		1,2,3,4	1,2,3,4				6	180	96				96	84	2	1	2	1				
4	Іноземна мова за фахом		6	5, 6				3	90	48				48	42			2	1				
Усього за циклом 1.1								15	450	240	64			160	16	210	5	4	2	4	2	1	
1.2 Цикл фундаментальної підготовки																							
5	Вища математика	1 ² -3 ²	1-2	1-3				33	990	544	304			240		446	13	12	9				
	<i>Математичний аналіз</i>	1, 2	1, 2	1 ¹ , 2 ¹				16	480	272	144			128		208	9	8					
	<i>Аналітична геометрія</i>	1		1 ²				4	120	64	32			32		56	4						
	<i>Вища алгебра</i>	2, 3		2 ¹ , 3 ¹				7	210	112	64			48		98		4	3				
	<i>Диференціальні рівняння</i>	3		3 ²				6	180	96	64			32		84			6				
6	Методи математичної фізики	4,5		4 ² , 5 ¹				10	300	160	96			64		140			5	5			
7	Математична статистика, теорія ймовірностей		6	6			6	4	120	64	32			32		56				4			
8	Загальна фізика	1-4	1-4	1-4				39	1170	672	288	240	144		498	10	10	13	9				
	<i>Механіка</i>	1	1	1 ²			1	9	270	160	64	64	32		110	10							
	<i>Молекулярна фізика</i>	2	2	2 ³				9	270	160	64	64	32		110		10						
	<i>Електрика і магнетизм</i>	3	3	3 ²			3	12	360	208	96	64	48		152			13					
	<i>Оптика</i>	4	4	4 ²			4	9	270	144	64	48	32		126			9					
9	Атомно-ядерна фізика	5,6	5	5, 6				10	300	144	80	32	32		156				7	2			
10	Теоретична фізика							36	1080	612	392		220		468				6	5	14	8	6
	<i>Теоретична механіка</i>	4		4 ²				6	180	96	64		32		84			6					
	<i>Електродинаміка</i>	5,6		5 ² , 6 ¹				9	270	160	96		64		110				5	5			
	<i>Механіка суцільних середовищ</i>		6	6				3	90	48	48				42					3			
	<i>Квантова механіка</i>	6,7		6 ² , 7 ¹				9	270	160	96		64		110					6	4		
	<i>Термодинаміка і статистична фізика</i>	8	7	7 ¹ , 8 ²				9	270	148	88		60		122						4	6	
Усього за циклом 1.2								132	3960	2196	1192	272	732		1764	23	22	22	20	17	20	8	6
1.3. Цикл професійної та практичної підготовки																							
11	Комп'ютерна графіка		2	2 ²				3	90	32				32		58		2					
12	Сучасні офісні технології		1	1 ²				3	90	32				32		58	2						
13	Методи наближених розрахунків		5	5				5	150	80	32			48		70			5				
14	Навчальна практика		7					5	150						150								
Усього за циклом 1.3								16	480	144	32		112		336	2	2		5				
Усього за нормативною частиною								163	4890	2580	1288	272	1004	16	2310	30	28	24	24	24	21	8	6

2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ

2.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки

15	Міжфакультетська дисципліна за вибором 1		3	3				3	90	30	30				60			2					
16	Міжфакультетська дисципліна за вибором 2		4	4				3	90	30	30				60			2					
Усього за циклом 2.1								6	180	60	60				120			2	2				

2.2. Цикл фундаментальної підготовки

17	Міжфакультетська дисципліна за вибором 3		5	5				3	90	30	30				60						2			
18	Міжфакультетська дисципліна за вибором 4		6	6				3	90	30	30				60							2		
19	Вступ до мов програмування		3	3 ²		3		4	120	64	32		32		56			4						
20	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці		4	4				3	90	32	16	16			58					2				
21	Програмування та алгоритмічні мови		4	4		4		3	90	32	16		16		58					2				
22	Основи електротехніки та електроніки		5	5		5		4	120	64	32	32			56						4			
23	Електронні та комп'ютерні системи	6	6	6				7	210	112	48	32	32		98							7		
24	Основи комп'ютерної електроніки		7	7				3	90	48	32		16		42								3	
25	Вступ до комп'ютерного моделювання		8	8				3	90	42	7				48									3
Усього за циклом 2.2								33	990	454	243	80	131		536			4	4	6	9	3	3	

2.3. Цикл професійної і практичної підготовки (за фаховим спрямуванням "Медична фізика")

26	Фізичні основи медичної апаратури	7		7 ²				6	180	96	96				84									6	
27	Медична і біологічна фізика	8	7	7 ¹ , 8 ¹		7 ² , 8 ³	7	7	210	120	60	60			90									4	4
28	Цитологія та фізіологія людини і тварин	7	8	7 ¹ , 8 ¹		7 ¹		6	180	92	64		28		88									4	2
29	Фізична хімія та біохімія	7	8	7 ¹ , 8 ¹		7 ² , 8 ¹	7	7	210	108	76	32			102									5	2
30	Взаємодія випромін. з речовиною та радіобіологія	8		8 ²		8 ²	8	7	210	98	98				112										7
31	Сенсорика та люмінесц. методи в біології та медицині	8	8	8 ²		8 ¹	8	5	150	84	84				66										6
Усього за циклом 2.3		7 ³ , 8 ³	7 ¹ , 8 ³	7 ⁷ , 8 ⁷		7 ⁵ , 8 ⁷	7 ² , 8 ²	38	1140	598	478	92	28		542									19	21
Усього за вибором								77	2310	1112	781	172	159		1198			6	6	6	9	22	24		
Усього								240	7200	3692	2069	444	1163	16	3508	30	28	30	30	30	30	30	30	30	30
32	Фізичне виховання (факультатив)															2	2	2	2	2	2	2			

Загальна кількість

	семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Кількість годин на тиждень		30	28	30	30	30	30	30	30
Кількість екзаменів		4	3	3	4	3	4	4	4
Кількість заліків		4	4	4	5	4	5	4	4
Кількість контрольних робіт		8	8	9	10	8	8	10	10
Кількість курсових робіт		1		1	1		1	2	2

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ECTS
Нормативні навчальні дисципліни	158
Дисципліни за вибором	77
Практики	5
Загальна кількість кредитів ECTS	240

Затверджено Вченою радою університету
протокол № 8 від 29 травня 2017 р.

Декан факультету



І.О. Гірка

