

"Затверджую!"

Проректор Олександр ГОЛОВКО

"07" 08 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(назва центрального органу виконавчої влади, власник)

**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна**

(повна назва вищого навчального закладу)

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН на 2023-2027 рр**

з галузі знань 11 - математика та статистика

Підготовки бакалавра  
(назва освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівня)

за спеціальністю 113 Прикладна математика  
(шифр і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою Прикладна математика  
(освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми)

спеціалізація \_\_\_\_\_  
(шифр і назва спеціалізації)

Форма навчання денна

(денна, заочна, дистанційна)

**Рівень вищої освіти:**

перший (бакалаврський) рівень

Термін навчання – 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти

Освітня кваліфікація: бакалавр з прикладної математики

**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	52
1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/C	C	C	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	C	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	T	T	T/C	C	C	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	C	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	T	T	T/C	C	C	C	C	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	C	C	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K
4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/C	C	C	C	C	K	K	K	T/П	T/П	T/П	T/П	T/П	T/П	T	T	T	T	T	T	T	T	C	Д	Д									
5																																																				
6																																																				

**II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні**

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени/заліки	Практики (без відриву від занять)	Атестація	Дипломне проєктув.	Канікули	Разом
1	32	8				12	52
2	32	8				12	52
3	32	8				12	52
4	32	5	6	2		3	42
5							
6							
Разом	128	29	4	2		39	198

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- T - теоретичне навчання
- C - екзаменційна сесія
- П - практика
- K - канікули
- Д - підготовка та захист кваліфікаційної роботи

**ПРАКТИКИ**

Назва практики	Семестр	Тижні
Науково-дослідна практика (без відриву від занять)	8	6 т./5 кр

**АТЕСТАЦІЯ**

Атестаційний екзамен	Кваліфікаційна робота (проєкт)	Семестр
	Кваліфікаційна робота	8

### III. ПЛАН ОСВІТНЬОГО 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	Колоквиум	Інд. завдан.			Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	Курси							
						реферати, переклади, курсові роботи	Графічно-графічні завдання			Усього	у тому числі:					Семестри							
		Лекції	Лабораторні	Практичні	Семінари				Кількість тижнів у семестрі														
						1	2		3	4	5	6	7	8	9	10							
													16	16	16	16	16	16	16				

#### 1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

##### 1.1 Цикл загальної підготовки

1	Історія України	1		1			3	90	48	32			16	42	3										
2	Філософія	4		1			3	90	48	32			16	42			3								
3	Іноземна мова	3	1,2	1/2с 1/3с		1/1с	10	300	160			160	140	3	4	3									
4	Іноземна мова за фахом		8	1			3	90	48			48	42								3				
5	Елементи математичної логіки та дискретної математики		1	2	1		4	120	64	32		32	56	4											
6	Математичний аналіз	1,2,3,4		2/с	1/с		30	900	480	224		256	420	6	8	8	8								
7	Елементи алгебри та теорії чисел	1		2			6	180	96	48		48	84	6											
8	Лінійна алгебра	2,3		1/с			12	360	192	96		96	168		6	6									
9	Дискретна математика		2	2			4	120	64	32		32	56		4										
10	Аналітична геометрія	2	1	1/с			1/1с	8	240	128	64	64	112	4	4										
11	Диференціальні рівняння	5	4	1/с			1/с	8	240	128	64	64	112				4	4							
12	Диференціальна геометрія		4	1			1	4	120	64	32	32	56			4									
13	Теорія міри та інтеграла	5		1			1	4	120	64	32	32	56					4							
14	Комплексний аналіз	6	5	1/с	1/5с		1/с	7	210	112	64	48	98				3	4							
15	Функціональний аналіз	6		1	1		1	4	120	64	32	32	56					4							
16	Теорія ймовірностей	6		2				4	120	64	32	32	56					4							
17	Рівняння математичної фізики	8	7	1/с			1/с	8	240	128	64	64	112					4	4						
<b>Усього за циклом 1.1</b>				34	7		10	122	3660	1952	880	1040	32	1708	26	26	17	19	11	12	4	7			

##### 1.2 Цикл професійної підготовки

1	Програмування		1,2	1/1с			1/1с 3/2с	8	240	128	64	64	112	4	4											
2	Методи оптимізації		3	1			1	3	90	48	16	32	42			3										
3	Алгоритми і структури даних		3	1			1	4	120	64	32	32	56			4										
4	Управління проєктами та віддаленими командами		3				1	3	90	48	32	16	42			3										
5	Теоретична механіка		5	2				4	120	64	32	32	56					4								
6	Чисельний аналіз	5			1		3	4	120	64	32	32	56					4								
7	Обробка, зберігання та передача даних у сучасних інформаційних технологіях		6	1				3	90	48	32	16	42						3							
8	Варіаційне числення та оптимальне керування	6		2				4	120	64	32	32	56					4								
9	Математична статистика	7		2				4	120	64	32	32	56							4						
10	Бази даних та інформаційні системи		7	1				3	90	48	32	16	42						3							
11	Аналіз даних		7				3	4	120	64	32	32	56						4							
12	Чисельні методи розв'язання диференціальних та інтегральних рівнянь		8				1	3	90	48	32	16	42								3					

13	Курсова науково-дослідницька робота	7				3	90	0					90									
14	Науково-дослідна практика (без відриву від занять)	8				5	150						150									
15	Підготовка кваліфікаційної роботи	8				3	90						90									
<b>Усього за циклом 1.2</b>			11	1	14	58	1740	752	400		352		988	4	4	10	0	8	7	11	3	
<b>Усього за обов'язковою частиною</b>			45	8	24	180	5400	2704	1280		1392	32	2696	30	30	27	19	19	19	15	10	

## 2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ

### 2.1 Цикл загальної підготовки

1	Міжфакультетська дисципліна 1	3				3	90	32	32				58			2						
2	Міжфакультетська дисципліна 2	4				3	90	28	28				62			2						
3	Міжфакультетська дисципліна 3	5				3	90	32	32				58				2					
4	Міжфакультетська дисципліна 4	6				3	90	28	28				62					2				
<b>Усього за циклом 2.1</b>						12	360	120	120			0	240	0	0	2	2	2	2	0	0	

### 2.2 Цикл професійної підготовки

1	Вибіркова дисципліна 1	4	1			4	120	64	32		32		56			4						
2	Вибіркова дисципліна 2	4	1			4	120	64	32		32		56			4						
3	Вибіркова дисципліна 3	5	1			4	120	64	32		32		56				4					
4	Вибіркова дисципліна 4	5	1			4	120	64	32		32		56				4					
5	Вибіркова дисципліна 5	6	1			4	120	64	32		32		56					4				
6	Вибіркова дисципліна 6	6	1			4	120	64	32		32		56					4				
7	Вибіркова дисципліна 7	7	1			4	120	64	32		32		56						4			
8	Вибіркова дисципліна 8	7	1			4	120	64	32		32		56						4			
9	Вибіркова дисципліна 9	7	1			4	120	64	32		32		56						4			
10	Вибіркова дисципліна 10	8	1			4	120	64	32		32		56							4		
11	Вибіркова дисципліна 11	8	1			4	120	64	32		32		56							4		
12	Вибіркова дисципліна 12	8	1			4	120	64	32		32		56							4		
<b>Усього за циклом 2.2</b>			12			48	1440	704	352		352		736	0	0	0	8	8	8	12	12	
<b>Усього за вибірковою частиною</b>			12			60	1800	824	472		352		976	0	0	2	10	10	10	12	12	
<b>Загальна кількість</b>						240	7200	3528	1752		1744	32	3672	30	30	29	29	29	29	27	22	
<b>Кількість годин на тиждень</b>														30	30	29	29	29	29	27	22	
<b>Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою</b>														3	3	3	4	3	4	4	1	
<b>Кількість оцінок за дворівневою шкалою</b>														4	3	4	3	5	4	4	6	
<b>Кількість контрольних робіт</b>														9	7	6	7	7	9	7	5	
<b>Кількість курсових робіт (просектів)</b>																				1		

## ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ECTS
Обов'язкові навчальні дисципліни	172
Дисципліни за вибором	60
Практика	5
Підготовка кваліфікаційної роботи	3
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>	<b>240</b>

№ п/п	Факультативні дисципліни	Семестр	год/тиж
1	Фізична культура	1,2,3,4	4

Затверджено Вченою радою університету  
протокол № 9 від "29" 05 2023 р.

Декан факультету / директор інституту/

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

Гарант освітньо-професійної програми

Сергій ПОСЛАВСЬКИЙ