



**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**

**Підготовки бакалавр з галузі знань 12 Інформаційні технології**

( назва рівня вищої освіти )

( шифр і назва галузі знань )

**за спеціальністю 125 Кібербезпека**

( шифр і назва спеціальності )

**за освітньо-професійною програмою Кібербезпека**

( 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 базі повної загальної середньої освіти  
Освітня кваліфікація: бакалавр кібербезпеки

**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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
2	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
3	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
4	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	т/д	с	с	с	п	п	п	//										

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

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени та заліки	Практики	Атестація	Кваліфікаційна робота	Канікули	Разом
1	32	6				14	52
2	32	6				14	52
3	32	6	3			11	52
4	28	6	3	1		4	42
Разом	124	24	6	1	0	43	198

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- Т - теоретичне навчання
- З - заліки
- С - екзаменаційна сесія
- П - практика
- К - канікули
- // - атестаційний экзамен
- Д - кваліфікаційна робота та захист

**ПРАКТИКИ**

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича	7	3
Переддипломна	8	3

**АТЕСТАЦІЯ**

Атестаційний экзамен	Кваліфікаційна робота	Семестр
Безпека інформаційних і комунікаційних систем	Кваліфікаційна робота бакалавра	8

### III. План навчального процесу

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і									
		Чотирирічна шкала оцінювання	Дворічна шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання				Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі:					Самостійна робота	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс					
					реферати, переклади	розрахунково-графічні роботи	курсні роботи			Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні	Семінари		Семестри								
																1	2	3	4	5	6	7	8	
															Кількість тижнів в семестрі									
													16	16	16	16	16	16	16	16	16	12		
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>																								
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>																								
1	Іноземна мова	3	1, 2	2				6	180	112			112		68	3	2	2						
2	Іноземна мова за фахом		5	1				3	90	60			60		30					4				
3	Історія України	1		1				3	90	48	32		16		42	3				4				
4	Філософія	4		1				3	90	48	32		16		42					3				
5	Вища математика	1-3		3		6		17	510	288	160		128		222	6	6	6						
6	Теорія ймовірності	4		2				5	150	64	32		32		86					4				
7	Дискретна математика	2	1	2				8	240	128	64		64		112	4	4							
8	Інформаційні технології		2,3	2				7	210	128	64	64		82		4	4							
9	Фізика	2	1	2				8	240	128	64		64		112	4	4							
<b>Всього за циклом 1.2</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>1800</b>	<b>1004</b>	<b>448</b>	<b>64</b>	<b>492</b>	<b>0</b>	<b>796</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>																								
1	Вступ до фаху	1		1				5	150	64	32		32		86	4								
2	Електротехніка та електроніка	3		1		1		4	120	64	32	32		56			4							
1	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці		3	1				3	90	48	32		16		42		3							
3	Комп'ютерні мережі	6		2				4	120	64	32	32		56						4				
4	Основи теорії передачі інформації	6		2				4	120	64	32	32		56						4				
5	Комп'ютерна графіка		4	1		1		3	90	48	16		32		42				3					
6	Метрологія та вимірювання, комп'ютерна схемотехніка	5		2		1	1/5	6	180	96	48	48		84					6					
7	Мікропроцесори та їх застосування	5		1		1		3	90	48	16	16	16		42				3					
8	Операційні системи		5	1				4	120	64	32	32		56					4					
9	Оптоінформатика		8	2				3	90	48	24	24		42						4				
10	Основи інформаційної безпеки держави		6	1				3	90	32	22		10		58				2					
11	Основи теорії кіл, сигнали та процеси в електроніці	4		1		2		4	120	48	32	8	8		72				3					
12	Спеціалізовані мови програмування та проектування електронних елементів і систем	8	7	2				6	180	88	44	32	12		92					4	2			
13	Стеганографія	7		2		1		4	120	64	32		32		56					4				
14	Теорія чисел, теорія груп, полів, кілець	4		2		1		6	180	96	52	14	30		84				6					
15	Теорія інформації і кодування	5		2			1/5	4	120	64	32	8	24		56				4					
16	Теорія автоматичного управління	6						4	120	64	32	10	22		56					4				
17	Алгоритмізація та програмування	1,2		2		2		11	330	192	64	64	64		138	6	6							
18	Крос-платформне програмування		4	1				4	120	64	32	32		56					4					
19	Теорія алгоритмів		3	1			1/3	4	120	64	32	32		56					4					
20	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	2	2			1/3	9	270	128	64	64		142					4	4				

21	Математичні методи та технології тестування і верифікації програмного забезпечення	4		1			1/4	4	120	64	32	32			56				4				
22	Спеціальні методи обробки даних в телекомунікаційних системах	8		2				4	120	48	24		24		72							4	
23	Виробнича практика		7					5	150						150								
24	Преддипломна практика		8					5	150						150								
25	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	8						3	90						90								
26	Атестаційний екзамен	8																					
<b>Всього за циклом 1.2</b>		<b>17</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>119</b>	<b>3570</b>	<b>1624</b>	<b>790</b>	<b>512</b>	<b>322</b>	<b>0</b>	<b>1946</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Всього за обов'язковою частиною</b>		<b>26</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>179</b>	<b>5370</b>	<b>2628</b>	<b>1238</b>	<b>576</b>	<b>814</b>	<b>0</b>	<b>2742</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

## 2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ

### 2.1. Цикл загальної підготовки

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

### 2.2. Цикл професійної підготовки

1	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	6,8	7	2	1	1/6, 1/8	15	450	240	112	64	64		210							6	6	4
	Апаратні засоби захисту інформації та захист програмного забезпечення																						
2	Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід	7,8		2	1	1/7	9	270	160	80	32	48		110								4	8
	Технології проектування та сертифікації захищених ІС																						
3	Компоненти складних комп'ютерних мереж	7		2			4	120	64	32		32		56								4	
	Завадозахищені телекомунікаційні технології та системи																						
4	Технології блокчейн	7					4	120	64	32		32		56								4	
	Аналіз та застосування криптовалют																						
5	Прикладна криптологія	5, 6		2	2	1/6	10	300	128	64	48	16		172							4	4	
	Криптосистеми та криптопротоколи																						
6	Системи технічного захисту інформації	5		1			4	120	48	32		16		72						3			
	Захист від технічних розвідок																						
7	Управління інформаційною безпекою	8		1			3	90	48	24		24		42									4
	Системний аналіз процесів та систем захисту інформації																						

**Всього за циклом 2.2**

**Всього за вибірковою частиною**

<b>Загальна кількість</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>3500</b>	<b>1734</b>	<b>720</b>	<b>1046</b>	<b>0</b>	<b>3700</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>Кількість годин на тиждень</b>															<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою</b>															<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Кількість оцінок за дворівневою шкалою</b>															<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Кількість контрольних робіт</b>															<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>Кількість курсових робіт</b>															<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Примітка:**

Чотирирівнева шкала оцінювання: оцінки "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"

Дворівнева шкала оцінювання: оцінки "зараховано", "не зараховано"

Шифр	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл за семестрами						Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і								
		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	розрахунково-графічні роботи	курсів роботи			у тому числі:						Семестри							
										Лекції	Лабораторні	Практичні	Семінари	1		2	3	4	5	6	7	8	
		Кількість тижнів в семестрі													16	16	16	16	16	16	16	16	12
<b>2.3. Факультативи</b>																							
1	Іноземна мова (просунутий рівень)							3	90	32		32			58								
2	Моделювання 3D-об'єктів 1							4	120	64	32	32			56				2				
3	Моделювання 3D-об'єктів 2							4	120	64	32	32			56			4					
4	Робототехнічні системи 1							4	120	64	32	32			56				4				
5	Робототехнічні системи 2							4	120	64	32	32			56				4				
6	Практична безпека комп'ютерних систем							6	180	112	32	32	48		68				4				
7	Формування та обробка зображень у ігрових застосунках							3	90	64	32		32		26				4				
8	Фізичне виховання							18	540	240		240			300	4	4	4	4				
9	Військова підготовка							29	870	416		416			454				8				

**ЗВЕДЕНІ ДАНІ**

Назва	Кількість кредитів ЄКТС
Обов'язкові навчальні дисципліни	163
Дисципліни за вибором	64
Практика	10
Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	3
<b>Загальна кількість кредитів ЄКТС</b>	<b>240</b>

Затверджено Вченою радою університету

протокол № 9 від " 30 " 05 2022 р.

Декан факультету комп'ютерних наук

Валентин ЛАЗУРИК

Гарант освітньої програми

Сергій РАССОМАХІН

