

Проректор

"Затверджую"

"15"



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

бакалавра

(назва рівня вищої освіти)

з галузі знань

15 Автоматизація та приладобудування

(шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю

153 Мікро- та наносистемна техніка

(шифр і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою "Біомедична електроніка та комп'ютерні системи"

(освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми)

Форма навчання

денна

(денна, заочна, дистанційна)

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у 2022-2026 н.р.

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	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	С	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	Т/С	С	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	С	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	Т/С	С	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	С	С	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	Т/С	С	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	Д										

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	Екзамени та заліки	Практики	Атестація	Дипломне проєктув.	Канікули	Разом
1	32	8				12	52
2	32	8				12	52
3	32	8	3			9	52
4	31	7			1	3	42
Разом	127	31	3		1	36	198

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

Т - теоретичне навчання

С - екзаменаційна сесія

П - практика

К - канікули

// - атестаційний екзамен

Д - дипломне проєктування та захист

3 - заліки

3 - заліки

ПРАКТИКИ

Назва практики	Семестр	Тижні
Біомедична (літня)	6	3

АТЕСТАЦІЯ

Атестаційний екзамен	Кваліфікаційна робота	Семестр
	Бакалаврська робота	8

Рівень вищої освіти

перший бакалаврський рівень освіти

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

Освітня кваліфікація: бакалавр мікро- та наносистемної техніки, біомедична електроніка та комп'ютерні системи

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 семестрами													
		Чотирирічна шкала оцінювання	Дворічна шкала оцінювання	Контрольні роботи	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс							
								у тому числі:					Семестри												
								Всього	Лекції -	Лабораторні	Практичні		Семінари	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														Кількість тижнів в семестрі											
														16	16	16	16	16	16	16	15				

1.1 Цикл загальної підготовки

[illegible]

OK5	Вища математика	1,2,3		6			19	570	320	176		144		250	6	7	7											
OK6	Дискретна математика		1	1		1	3	90	48	16		32		42	3													
OK7	Фізика	1,2,3		6			20	600	320	160	80	80		280	7	9	4											
OK8	Об'єктно-орієнтоване програмування на Java	1, 2					10	300	160	48	112			140	6	4												
OK9	Вступ до фаху		1				3	90	48	32	16			42	3													
OK10	Алгоритми та структури даних		2				3	90	48	32	16			42		3												
OK11	Анатомія та фізіологія людини	2		2			5	150	80	48	32			70		5												
OK 12	Біохімія		4				3	90	48	48				42				3										
OK 13	Основи адміністрування UNIX систем	3					3	90	48	32	16			42			3											
OK 14	Медико-біологічні дослідження	4					8	240	128	80	48			112				8										
OK 15	Теорія електричних кіл	3, 4			1		11	330	176	96	32	48		154			5	6										
OK 16	Методи математичної фізики		4	1			3	90	48	32		16		42				3										
OK 17	Метрологія		3				3	90	48	32	16			42			3											
OK 18	Вакуумна електроніка		5				3	90	48	32	16			42					3									
OK 19	Теорія імовірності і математична статистика	5		1	1		4	120	64	32		32		56				4										
OK 20	Бази даних		5				3	90	48	16	32			42				3										
OK 21	Квантова механіка та електроніка		6				3	90	48	32	16			42					3									
OK 22	Основи біофізики	6					3	90	54	32		22		36					4*									
OK 23	Статистична фізика		6	1			3	90	48	32		16		42					3									
OK 24	Web-програмування		6				4	120	64	16	48			56					4									
OK 25	Математичне моделювання в ІТ інженерії	7					3	90	48	32	16			42							3							
OK 26	Твердотільна та оптоелектроніка	7		2			10	300	160	64	32	64		140							10							
OK 27	Основи охорони праці		7	1			3	90	48	32		16		42						3								
OK 28	Біомедицина практика (літня)	7					5	150						150														
OK 29	Машинне навчання і великі дані		8				4	120	60	30	30			60								4						

[illegible]

2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ

2.1 Цикл загальної підготовки

[illegible]

2.2 Цикл професійної підготовки

2.2 Цикл професійної підготовки																												
ВК5	Тривимірна комп'ютерна графіка/ Інженерна комп'ютерна графіка		3					3	90	48	16	32			42		3											
ВК6	Поглиблений курс програмування на Java / Програмування на C++		4					3	90	48	16	32			42		3											
ВБ7	Лабораторно-аналітична техніка/Мікросистеми повного аналізу	5		2				3	90	48	32	16			42			3										
ВБ8	Фізика і техніка НВЧ /Електродинаміка і техніка НВЧ	5						4	120	72	32	24	16		48			5*	*									
ВБ9	Цифрова обробка сигналів та зображень/Цифрова обробка інформації	5		2		1		6	180	108	48	28	32		72			7*	**									
ВБ10	Фізика напівпровідників/Електронні процеси в напівпровідниках та діелектриках	6						4	120	64	32	16	16		56				4									
ВБ11	Випромінювання ЕМ полів/Випромінювачі	6		2				5	150	90	48	42			60			6*	**	*								
ВБ12	Медична електроніка / Медичні датчики	7		2		1		4	120	64	32	32			56				4									
ВБ13	Мікроконтролери / Програмування систем автоматики	7		2				6	180	96	48	48			84				6									
ВБ14	Фізико-технологічні основи мікро- та наноелектроніки/Обчислення та моделювання в		7					4	120	48	32		16		72				3									
ВБ15	Аналогова і цифрова схемотехніка / Сучасна схемотехніка		8					3	90	45	15	15	15		45								3					
ВБ16	Прилади медичної діагностики та вимірювальні перетворювачі в біології і медицині / Основи побудови та застосування біомедичної апаратури	8						4	120	60	30	30			60							4						
ВБ17	Лазерні та плазмові технології в медицині / Використання НВЧ технологій в медицині		8	1				4	120	60	30		30		60							4						
ВБ18	Біосенсорика/Біодетектори	8		1				3	90	45	30	15			45							3						
ВБ19	Патологія / Клінічна діагностика		8	2				5	150	75	45	30			75							5						
ВБ20	Електронні медичні системи /Інтелектуальні методи аналізу даних	8		1				4	120	60	30	30			60							4						
	Всього за циклом 2.2	10	6	15		2	0	65	1950	1031	516	390	125	0	919		3	3	3	4	13	23						
	Всього за вибірковою частиною	10	10	15	0	2	0	77	2310	1151	636	390	125	0	1159	0	0	5	5	5	6	13	23					

Факультативи

[illegible]

Загальна кількість	240	7200	3649	1882	948	819	0	3551												
Кількість годин на тиждень									30	30	29	30	17	18	29	30				
Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою									4	4	4	4	4	4	5	2				
Кількість оцінок за дворівневою шкалою									3	2	4	4	4	5	2	4				
Кількість контрольних робіт									6	7	5	2	5	3	7	5				
Кількість курсових робіт																				

Примітка:

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

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

*- 13,5 тижнів навчання

** - 14,4 тижнів навчання

***- 15,43 тижнів навчання

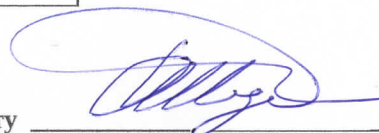
****- 15 тижнів навчання

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Назва	Кількість кредитів ЄКТС
ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	155
ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ	77
ПРАКТИКА	5
ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	3
Загальна кількість кредитів ЄКТС	240

Затверджено Вченою радою університету
протокол № 9 від "30" 05 2022 р.

Декан факультету

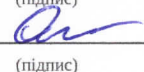


Сергій ШУЛЬГА

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми



Олег БОЦУЛА

(підпис)

(прізвище та ініціали)