МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від "31" січня 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о.ректора
_____ Ігор РУБАН
«31 » січня 2023 року

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Прийом 2023 року

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

Галузь знань **12 Інформаційні технології**

Спеціальність **121 Інженерія програмного забезпечення**

Освітньо-наукова програма **«Інженерія програмного забезпечення»**

Кваліфікація **Магістр з інженерії програмного забезпечення**

Строк навчання **1 рік 9 місяців**

На основі ступеню **бакалавра**

Форма організації освітнього процесу - денна

Г р а ф і к н а в ч а л ь н о г о п р о ц е с у

Курс	Вересень					Жовтень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				
	н о м е р т и ж н я																																																					
	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	53
1																		::	::	::	=	=	=	=																	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		::	::	=	=	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	НД	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР	КР												

Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Канікули	Науково-дослідна практика	Кваліфікаційна робота
	::	=	НД	КР

N з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять							Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																кафедра
						Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)					Мін.обсяг СРС (годин)	1 курс								2 курс								
													1				2				3				4				
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																
													17				17				17				14				
		екзамен	залік				всього	лекції	практичні заняття	лабораторні работи	Консультації		лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	
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
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																												
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)*																												
1***	Українська мова як іноземна		1		3	90	36		30	0	6			30		6													МП
	ВСЬОГО				3	90																							
2	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		1																										Фізвих.
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																												
3	Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право		1		4	120	42	20	14		8	78	20	14		8													ПІ
4	Технології розробки програмних систем	1			5	150	52	22	4	16	10	98	22	4	16	10													ПІ
5	Формальні методи інженерії програмного забезпечення	1			5	150	52	26	4	12	10	98	26	4	12	10													ПІ
6	Інноваційне підприємництво в індустрії програмного забезпечення	1			5	150	52	22	4	16	10	98	22	4	16	10													ПІ
7	Теорія паралельних обчислень	3			5	150	52	22	4	16	10	98									22	4	16	10					ПІ
8	Інтелектуальний аналіз даних	3			5	150	52	22	4	16	10	98									22	4	16	10					ПІ
9	Теорія прогнозування	3		КП	5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
10	Високопродуктивні обчислення в ЄС		2		5	150	52	26	0	16	10	98					26	0	16	10									ПІ
	ВСЬОГО				39	1170	406	186	34	108	78	764	90	26	44	38	26	0	16	10	70	8	48	30	0	0	0	0	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				**42**	**1260**	**406**	**186**	**34**	**108**	**78**	**764**	**90**	**26**	**44**	**38**	**26**	**0**	**16**	**10**	**70**	**8**	**48**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																												
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Назва освітньої програми» (обов'язкові)																												
11	Інноваційний менеджмент та стратегія	2		КП	5	150	52	22	20		10	98					22	20		10									ПІ
12	Методологія конструктивного мислення для наукових досліджень		1		4	120	42	24	10		8	78	24	10		8													ПІ
13	Винахідництво та авторське право		1		3	90	32	16	10		6	58	16	10		6													ПІ
14	Теорія оптимізації програмних систем		1		4	120	42	20	2	12	8	78	20	2	12	8													ПІ

15	Комп'ютерний зір	2			5	150	52	22	4	16	10	98					22	4	16	10									ПІ
16	Науково-дослідна практика		4		15	450						450																	ПІ
17	Кваліфікаційна робота	4			15	450						450																	ПІ
	ВСЬОГО				51	1530	220	104	46	28	42	1310	60	22	12	22	44	24	16	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення» (вибіркові)*																												
18	Технології розумного міста		2		4	120	38	16	2	12	8	82					16	2	12	8									ПІ
19	Методи програмної інженерії у Big Data		2		4	120	38	16	2	12	8	82					16	2	12	8									ПІ
20	Чисельні методи та високопродуктивні обчислення		2		4	120	38	18	0	12	8	82					18	0	12	8									ПІ
21	Фундаментальні інженерні практики**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
22	Clean Code and Clean Design**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
23	Хмарні технології: клауд провайдери ** та основні сервіси управління інфраструктурою		3		4	120	48	10	30		8	72									10	30		8					
24	Основи DevOps методології та автоматизація доставки коду з забезпеченням якості та мінімізацією витрат **		3		6	180	92	20	60		12	88									20	60		12					
25	Вступ до архітектури програмних рішень та архітектурно значущі вимоги до програмних рішень та атрибути якості**		3		5	150	60	16	34		10	90									16	34		10					
26	Архітектурні стилі та патерни і архітектурне моделювання програмного забезпечення та документація**		3		5	150	60	16	34		10	90									16	34		10					
27	Забезпечення інфраструктури та управління архітектурою**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
28	Розробка сучасних APIs та архітектура безпеки **		3		5	150	60	16	34		10	90									16	34		10					
29	Основи Big Data і моделювання та аналітика даних**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
30	Архітектури обробки великих даних і Big Data та хмарні технології**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
31	ElasticSearch та NoSQL бази даних**		2		4	120	48	10	30		8	72					10	30		8									
32	Машинне навчання		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
33	Інструментарії моделювання бізнес-процесів та продуктовий менеджмент		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
34	Теорія еволюційних та конфліктних систем		2		4	120	38	18	4	8	8	82					18	4	8	8									ПІ
35	Високорівневі технології обробки мовної інформації в інтелектуальних системах		2		4	120	38	18	0	12	8	82					18	0	12	8									ПІ
36	Комп'ютерная графіка віртуальної реальності		2		4	120	38	18	0	12	8	82					18	0	12	8									ПІ
37	Теорія дискретних структур		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
38	Теорія дискретних динамічних систем		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
39	Сучасні методи обробки візуальної інформації та розпізнавання образів		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
40	Квантовий комп'ютинг		3		5	150	52	26	0	16	10	98									26	0	16	10					ПІ
41	Теорія ігр та прийняття рішень		3		5	150	52	26	4	12	10	98									26	4	12	10					ПІ

42	Моделювання та оптимізація бізнес-процесів		2		4	120	38	16	2	12	8	82					16	2	12	8									ПІ
	ВСЬОГО				27	810	270	132	8	76	54	540	0	0	0	0	54	4	32	24	78	4	44	30	0	0	0	0	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				**78**	**2340**	**490**	**236**	**54**	**104**	**96**	**1850**	**60**	**22**	**12**	**22**	**98**	**28**	**48**	**44**	**78**	**4**	**44**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				**90**	**2700**	**626**	**290**	**80**	**136**	**120**	**2074**	**150**	**48**	**56**	**60**	**70**	**24**	**32**	**30**	**70**	**8**	**48**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	кредитів у семестрі						**0**						30				15				15				30				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти)				**30**	**900**	**270**	**132**	**8**	**76**	**54**	**540**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**	**4**	**32**	**24**	**78**	**4**	**44**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	кредитів у семестрі												0				15				15				0				
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА				**120**	**3600**	**896**	**422**	**88**	**212**	**174**	**2614**	**150**	**48**	**56**	**60**	**124**	**28**	**64**	**54**	**148**	**12**	**92**	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	кредитів у семестрі												30				30				30				30				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН													314				270				312				0				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ													18,47				15,88				20,80				0,00				
Кількість іспитів													3				3				3				1				
Кількість заліків													4				5				3				1				
Кількість курсових проєктів і робіт																	1				1								

* Перелік вибіркових компонентів формується у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти

** Вибіркові компоненти, що передбачають спеціальні умови зарахування

*** Для іноземних здобувачів вищої освіти

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор Ігор РУБАН

Керівник ОМЦ Ігор МАГДАЛІНА

Начальник НВ Аліна МІХНОВА

Керівник проєктної групи за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення Зоя ДУДАР

Декан факультету КН Андрій ЄРОХІН

Зав.кафедри ПІ Зоя ДУДАР

Навчальний план розроблено на основі освітньо-наукової програми «Інженерія програмного забезпечення» за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення для другого (магістерського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету КН протокол від 19.12.22 № 3