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

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2020 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти **Кваліфікація** Бакалавр з інженерії програмного забезпечення

Галузь знань 12 Інформаційні технології **Строк навчання** 3 роки 10 місяців

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення **На основі** повної загальної середньої освіти

Освітньо-професійна програма «Програмна інженерія»

Форма організації освітнього процесу - денна

Графік навчального процесу

Курс	Вересень				Жовтень					Листопад				Грудень				Січень					Лютий				Березень				Квітень					Травень				Червень				Липень					Серпень				
	номер тижня																																																			
	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																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	
2																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	
3																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	
4																		::	::	::	=	=	=	=						::	::	::	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР									

Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Канікули	Навчальна практика	Виробнича практика	Передатестаційна практика	Кваліфікаційна робота
	::	=	Н	В	ПП	КР

N з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курове проектування	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
		екзамен	залік			Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять: всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	Консультації	Мін.обсяг СРС (години)	1 курс								2 курс				3 курс				4 курс												
													1				2				3				4				5				6				7				8			
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																												
													17				17				17				14				17				14				17				11			
													лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																																										
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																										
1	Українське фахове мовлення		2		4	120	48	20	20		8	72					20	20		8																						
2	Філософія	4			4	120	48	20	20		8	72													20	20		8														
3	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216		200		16	24		50		4		50		4		50		4		50		4														
4	Основи права		2		2	60	24	10	10		4	36					10	10		4																						
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4, 6,7		0																																					
1*,3*	*Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12	360	144	0	120		24	216		20		4		60		12		20		4		20		4														
5*	Українська мова як іноземна (за рахунок вільного часу)		7		0				20		4																															
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**336**	**50**	**250**	**0**	**36**	**204**	**0**	**50**	**0**	**4**	**30**	**80**	**0**	**16**	**0**	**50**	**0**	**4**	**20**	**70**	**0**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**																																										
	ВСЬОГО				**6**	**180**																																				
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																										
6	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76		24	180	40	38		12	40	38		12																						ПМ
7	Фізика	2			6	180	70	40	18		12	110					40	18	20	12																						Фізики
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**250**	**120**	**94**	**0**	**36**	**290**	**40**	**38**	**0**	**12**	**80**	**56**	**20**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																										
8	Безпека життєдіяльності		1		3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																										ОП
9	Економіка та бізнес		8		3	90	42	18	6	12	6	48																											18	6	12	6	ЕК
10	Комп'ютерна дискретна математика	1			6	180	82	34	16	20	12	98	34	16	20	12																										ПІ
11	Основи програмування	1			6	180	82	30	20	20	12	98	30	20	20	12																										ПІ
12	Об'єктно-орієнтоване програмування		2	КР	5	150	60	24	6	20	10	90					24	6	20	10																						ПІ
13	Алгоритми та структури даних	2			5	150	70	30	10	20	10	80					30	10	20	10																						ПІ
14	Архітектура комп'ютера та комп'ютерних мереж	3			5	150	70	30	10	20	10	80									30	10	20	10																		ПІ
15	Операційні системи	4			7	210	100	38	16	32	14	110													38	16	32	14														ПІ
16	Архітектура програмного забезпечення	6		КР	5	150	60	24	6	20	10	90																	24	6	20	10										ПІ
17	Теорія ймовірностей та математична статистика	3			5	150	70	30	10	20	10	80									30	10	20	10																		ПІ
18	Менеджмент проектів програмного забезпечення		6		3,5	105	50	18	6	20	6	55																	18	6	20	6										ПІ
19	Високорівневі мови програмування та фреймворки	6			3,5	105	50	18	6	20	6	55																	18	6	20	6										ПІ
20	Безпека програм та даних	7			5	150	70	30	10	20	10	80																					30	10	20	10						ПІ
21	Мультимедіа-системи	7			5	150	60	24	8	20	8	90																					24	8	20	8						ПІ
22	Якість програмного забезпечення та тестування	7			4	120	60	24	8	20	8	60																					24	8	20	8						ПІ
23	Введення до IT-бізнесу		3		3	90	42	18	18	0	6	48									18	18		6																		ПІ
24	Емпірічні методи програмної інженерії		7		4	120	60	24	8	20	8	60																					24	8	20	8						ПІ
	ВСЬОГО				**78**	**2340**	1070	432	170	316	152	1270	**82**	**42**	**52**	**30**	**54**	**16**	**40**	**20**	**78**	**38**	**40**	**26**	**38**	**16**	**32**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**18**	**60**	**22**	**102**	**34**	**80**	**34**	**18**	**6**	**12**	**6**	
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)				**120**	**3600**	**1656**	**602**	**514**	**316**	**224**	**1764**	**122**	**130**	**52**	**46**	**164**	**152**	**60**	**60**	**78**	**88**	**40**	**30**	**58**	**86**	**32**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**18**	**60**	**22**	**102**	**34**	**80**	**34**	**18**	**6**	**12**	**6**	

	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																												
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Програмна інженерія» (обов'язкові)																																												
25	Основи програмної інженерії		1		3	90	46	20	4	16	6	44	20	4	16	6																													ПІ
26	Гіпертекст та гіпермедіа		**1**		4	120	60	24	8	20	8	60	24	8	20	8																													ПІ
27	Бази даних	3		КР	6	180	76	32	12	20	12	104									32	12	20	12																					ПІ
28	Людино-машинна взаємодія		3		4	120	60	24	8	20	8	60									24	8	20	8																					ПІ
29	Аналіз та рефакторінг коду	5			5	150	70	30	10	20	10	80																	30	10	20	10													ПІ
30	Скриптові мови програмування		4		3	90	46	20	4	16	6	44													20	4	16	6																	ПІ
31	Основи програмування на Java		4		5	150	70	30	10	20	10	80													30	10	20	10																	ПІ
32	Проектний практикум		4		4	120	60	24	8	20	8	60													24	8	20	8																	ПІ
33	Аналіз вимог до програмного забезпечення	5			5	150	70	30	10	20	10	80																	30	10	20	10													ПІ
34	Параллельне програмування	5			5	150	70	30	10	20	10	80																	30	10	20	10													ПІ
35	Підприємництво в ІТ	6			4	120	48	20	4	16	8	72																					20	4	16	8									ПІ
36	Передатестаційна практика		8		9,0	270																																							ПІ
37	Кваліфікаційна робота				9,0	270																																							ПІ
	ВСЬОГО				66	1980	676	284	88	208	96	764	44	12	36	14	0	0	0	0	56	20	40	20	74	22	56	24	90	30	60	30	20	4	16	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Програмна інженерія» (вибіркові)**																																												
38	Гейм-дизайн		3		5	150	60	22	8	20	10	90									22	8	20	10																					ПІ
39	Спеціальні розділи теорії алгоритмів та структур даних (advance)		3		5	150	60	38	8	4	10	90									38	8	4	10																					ПІ
40	Основи ігрової графіки		3		5	150	60	22	8	20	10	90									22	8	20	10																					ПІ
41	Креативне проектування		3		5	150	60	22	8	20	10	90									22	8	20	10																					ПІ
42	Вступ до ігрової аналітики		4		5	150	60	22	8	20	10	90													22	8	20	10																	ПІ
43	Додаткові розділи теорії алгоритмів та структур даних (advance)		4		5	150	60	38	8	4	10	90													38	8	4	10																	ПІ
44	Мови системного програмування С,С++		4		5	150	60	24	6	20	10	90													24	6	20	10																	ПІ
45	Функціональне програмування		4		5	150	60	24	6	20	10	90													24	6	20	10																	ПІ
46	Основи Data Science		4		5	150	60	22	8	20	10	90													22	8	20	10																	ПІ
47	Проектування та балансування ігрового процесу		5		6	180	58	20	6	20	12	122																	20	6	20	12													ПІ
48	Алгоритми обчислювальної геометрії (advance)		5		6	180	58	38	8	0	12	122																	38	8	0	12													ПІ
49	Програмування та наукові обчислення на мові Python (advance)		5		6	180	64	44	8	0	12	116																	44	8	0	12													ПІ
50	Аналіз даних на основі штучного інтелекту		5		6	180	64	26	6	20	12	116																	26	6	20	12													ПІ
51	Робота з даними на платформі .Net		5		6	180	58	22	4	20	12	122																	22	4	20	12													ПІ
52	Поглиблене вивчення Java		5		6	180	64	26	6	20	12	116																	26	6	20	12													ПІ
53	Розробка інтерактивного медіа		5		6	180	58	22	4	20	12	122																	22	4	20	12													ПІ
54	Функціональне тестування програмного забезпечення		5		6	180	64	24	8	20	12	116																	24	8	20	12													ПІ
55	Введення до SAP-технології		5		6	180	58	22	4	20	12	122																	22	4	20	12													ПІ
56	Теорія дискретних динамічних систем		5		6	180	64	26	6	20	12	116																	26	6	20	12													ПІ
57	Основи розпізнавання образів		5		6	180	64	26	6	20	12	116																	26	6	20	12													
58	Розробка хмарних застосувань в AZURE		5		6	180	64	26	6	20	12	116																	26	6	20	12													ПІ
59	Web-дизайн та Web-програмування		6		5	150	60	26	8	16	10	90																					26	8	16	10									
60	Методи оптимізації та теорія ігр		6		5	150	60	26	8	16	10	90																					26	8	16	10									ПІ

61	Обробка ігрових даних та звітів		6		6	180	70	30	8	20	12	110																		30	8	20	12								ПІ
62	NoSQL-системи		6		5	150	60	24	6	20	10	90																		24	6	20	10								ПІ
63	Введення в аналіз даних та машинне навчання(advance)		6		6	180	70	48	10	0	12	110																		48	10	0	12								ПІ
64	Теорія формальних мов та регулярних виразів (advance)		6		5	150	62	44	8	0	10	88																		44	8	0	10								ПІ
65	Поглиблене вивчення JavaScript		6		5	150	62	26	6	20	10	88																		26	6	20	10								ПІ
66	Бізнес-планування стартапів		6		6	180	70	30	8	20	12	110																		30	8	20	12								ПІ
67	Мережеве програмування на Java		6		6	180	70	30	8	20	12	110																		30	8	20	12								ПІ
68	Серверні рішення баз даних		6		6	180	70	30	8	20	12	110																		30	8	20	12								ПІ
69	Програмування в Інтернет		6		5	150	60	28	8	16	8	90																		28	8	16	8								ПІ
70	Управління тестуванням та тестування веб-додатків		6		11	330	110	40	18	30	22	220																		40	18	30	22								ПІ
71	Програмування на мові Python		6		5	150	60	22	8	20	10	90																		22	8	20	10								ПІ
72	Геоінформаційні системи		6		5	150	60	22	8	20	10	90																		22	8	20	10								МСТ
73	Вивчення GoLang		7		4	120	48	18	6	16	8	72																						18	6	16	8				ПІ
74	Бізнес-процеси та розробка ігрових застосувань		7		8	240	84	32	12	24	16	156																						32	12	24	16				ПІ
75	Хмарні технології баз даних		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
76	Паралельні та розподілені обчислення (advance)		7		4	120	48	32	8	0	8	72																						32	8	0	8				ПІ
77	Машинне навчання (advance)		7		4	120	48	32	8	0	8	72																						32	8	0	8				ПІ
78	Програмування під Android		7		4	120	54	20	6	20	8	66																						20	6	20	8				ПІ
79	Основи IoT		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				МТС
80	Операційні системи UNIX		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
81	Корпоративні інформаційні системи		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
82	Динамічні ігри		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
83	Корпоративні застосування на Java		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
84	Технологія блокчейн та машинне навчання		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
85	Основи колективної роботи над проектом		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
86	Основи SMM		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
87	Теорія графів та мережеві моделі		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
88	Тестування ігрових застосувань та серверні рішення ігрової статистики	8			9	270	92	38	12	24	18	178																										38	12	24	18	ПІ
89	Автоматична обробка текстів (advance)	8			4	120	48	32	8	0	8	72																										32	8	0	8	ПІ
90	Машинне навчання: поглиблений курс (advance)	8			5	150	60	42	8	0	10	90																										42	8	0	10	ПІ
91	Вбудовані системи (Embedded systems)	8			5	150	60	24	6	20	10	90																										24	6	20	10	ПІ
92	Бізнес-аналіз	8			4	120	48	20	4	16	8	72																										20	4	16	8	ПІ
93	Автоматизація тестування	8			4	120	48	20	4	16	8	72																										20	4	16	8	ПІ
94	Додаткові розділи теорії баз даних	8			5	150	60	22	8	20	10	90																										22	8	20	10	ПІ
95	Основи комп'ютерного дизайну	8			4	120	48	20	4	16	8	72																										20	4	16	8	ПІ
96	Програмування в мережевих середовищах	8			5	150	60	24	6	20	10	90																										24	6	20	10	ПІ
97	Автоматична обробка текстової інформації та формальна теорія мов	8			4	120	48	20	4	16	8	72																										20	4	16	8	ПІ
98	Гнучке тестування	8			4	120	48	20	4	16	8	72																										20	4	16	8	ПІ
99	Математичне моделювання та чисельні методи	8			5	150	60	26	8	16	10	90																										26	8	16	10	ПІ
100	IT-рекрутинг		7		4	120	48	20	4	16	8	72																						20	4	16	8				ПІ
	ВСЬОГО				51	1530	482	250	62	84	86	808	0	0	0	0	0	0	0	0	38	8	4	10	24	6	20	10	82	16	0	24	22	8	20	10	52	16	40	24	32	8	0	8	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)				**120**	**3600**	**1158**	**534**	**150**	**292**	**182**	**1572**	**44**	**12**	**36**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**94**	**28**	**44**	**30**	**98**	**28**	**76**	**34**	**172**	**46**	**60**	**54**	**42**	**12**	**36**	**18**	**52**	**16**	**40**	**24**	**32**	**8**	**0**	**8**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)				**180**	**5400**	**2332**	**886**	**602**	**524**	**320**	**2528**	**166**	**142**	**88**	**60**	**164**	**152**	**60**	**60**	**134**	**108**	**80**	**50**	**132**	**108**	**88**	**50**	**90**	**30**	**60**	**30**	**80**	**22**	**76**	**30**	**102**	**34**	**80**	**34**	**18**	**6**	**12**	**6**	

	кредитів у семестрі												**30,00**				**30,00**				**22,00**				**25,00**				**18,00**				**17,00**				**18,00**				**20,00**				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти)				**60**	**1800**	482	250	62	84	86	808	0	0	0	0	0	0	0	0	38	8	4	10	24	6	20	10	82	16	0	24	22	8	20	10	52	16	40	24	32	8	0	8	
	кредитів у семестрі												**0,00**				**0,00**				**8,00**				**5,00**				**12,00**				**13,00**				**12,00**				**10,00**				
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА				**240**	**7200**	2834	1136	664	628	406	4366	166	142	88	60	164	152	60	60	172	116	84	60	156	114	108	60	172	46	60	54	102	30	96	40	154	50	120	58	50	14	12	14	
	кредитів у семестрі												**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				**30,00**				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН													**456**				**436**				**432**				**438**				**332**				**268**				**382**				**90**				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ													**26,82**				**25,65**				**25,41**				**25,76**				**19,53**				**15,76**				**22,47**				**15,00**				
Кількість іспитів													3				3				3				3				3				3				3				3				
Кількість заліків													4				5				4				4				4				4				4				2				
Кількість курсових проєктів і робіт																	1				1												1												

* Для іноземних здобувачів вищої освіти

** Перелік вибіркових компонентів формується у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами 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-професійної програми
«Назва освітньої програми»
за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на вченій раді факультету КН протокол від 18.02.2020 №6
зі змінами

Узгоджено на вченій раді факультету КН протокол від 14.12.2020 №3
зі змінами

Узгоджено на вченій раді факультету КН протокол від 13.12.2021 № 4
зі змінами

Узгоджено на вченій раді факультету КН протокол від 19.12.2022 № 3