МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № _1__
від "__31__" ____01_____2022_року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ХНУРЕ

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Прийом 2022 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Кваліфікація **Бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки**

Галузь знань **15 Автоматизація та приладобудування**

Спеціальність **152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

Освітньо-професійна програма **«Якість продукції, процесів та програмного забезпечення»**

На основі **повної загальної середньої освіти**

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
1																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
3																		::	::	::	=	=	=	=	В	В	В															::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=
4																		::	::	::	=	=	=	=												ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР								

Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Канікули	Виробнича практика	Передатестаційна практика (Практика за темою кваліфікаційної роботи)	Кваліфікаційна робота
	::	=	В	ПП	КР

N з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах (1 ЄКТС 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								3 курс								4 курс								
													1				2				3				4				5				6				7				8				
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																
													17				17				17				17				17				14				17				11				
		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	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																									Укр.
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216		200		16	24		50		4		50		4		50		4		50		4																	Ін.мов
1,2*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12									60		12		20		4		20		4		20		4																	МП
3	Філософія	3			4	120	48	24	16		8	72									24	16		8																					Філ.
4	Основи права		1		2	60	24	10	10		4	36	10	10		4																													Філ.
5	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4, 6,7		0																																								ФВС
5*	Українська мова як іноземна		7																																			20		4					МП
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**336**	**54**	**246**	**0**	**36**	**204**	**10**	**60**	**0**	**8**	**20**	**70**	**0**	**12**	**24**	**66**	**0**	**12**	**0**	**50**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**																																													
	ВСЬОГО		**2**		**6**	**180**	**72**	**32**	**28**		**12**	**108**																	**16**	**14**		**6**	**16**	**14**		**6**									
Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																													
6	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76		24	180	40	38		12	40	38		12																									ВМ
7	Фізика	2	1		6	180	90	40	18	20	12	90	20	10	12	6	20	8	8	6																									Фізики
	ВСЬОГО	**3**	**1**		**18**	**540**	**270**	**120**	**94**	**20**	**36**	**270**	**60**	**48**	**12**	**18**	**60**	**46**	**8**	**18**																									
Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)																																													
8	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6																									ОП
9	Економіка та бізнес		7		3	90	42	18	18	0	6	48																									18	18		6					ЕК
10	Вища математика (спецглави)		3		4	120	56	24	24		8	64									24	24		8																					ФОЕТ
11	Основи елетротехніки та електроніки Ч.1	3	4		5	150	66	30	14	12	10	84									18	10	8	6	12	4	4	4																	КРіСТЗІ
12	Основи елетротехніки та електроніки Ч.2		5		2	60	24	12	4	4	4	36																	12	4	4	4													МЕПП
13	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL.		4		2	60	28	6		18	4	32													6		18	4																	МСТ
14	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери.		5		4	120	56	12		36	8	64																	12		36	8													МСТ
15	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4	120	56	12		36	8	64																					12		36	8									МСТ
16	Інформатика Ч.1		1		3	90	42	18	10	8	6	48	18	10	8	6																													МЗ
17	Інформатика Ч.2	2			3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6																									ФОЕТ
18	Вступ до спеціальності		1		3	90	42	18	18		6	48	18	18		6																													ІВТ
19	Інженерна та комп'ютерна графіка	1			4	120	56	24	12	12	8	64	24	12	12	8																													МСТ
20	Інформаційні технології	6		6КР	5	150	70	30	14	16	10	80																					30	14	16	10									ФОЕТ
21	Основи технічного регулювання		2		4	120	56	24	24		8	64					24	24		8																									МТЕ
22	Теорія алгоритмів		1		4	120	56	24	24		8	64	24	24		8																													ФОЕТ
23	Чисельні методи		2		4	120	56	24	8	16	8	64					24	8	16	8																									ФОЕТ
24	Інформаційні бази даних		1		4	120	56	24	8	16	8	64	24	8	16	8																													ФОЕТ
25	Основи метрології та вимірювальних технологій	4,5		5КР	12	360	168	72	40	32	24	192													36	20	16	12	36	20	16	12													ІВТ
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
26	Основи забезпечення простежуваності вимірювань	7			5	150	70	30	18	12	10	80																									30	18	12	10					ІВТ

	ВСЬОГО	**7**	**14**	**2**	**78**	**2340**	**1084**	**438**	**248**	**242**	**156**	**1256**	**108**	**72**	**36**	**36**	**84**	**44**	**40**	**28**	**42**	**34**	**8**	**14**	**54**	**24**	**38**	**20**	**60**	**24**	**56**	**24**	**42**	**14**	**52**	**18**	**48**	**36**	**12**	**16**					
	РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)	**10**	**17**	**2**	**120**	**3600**	**1762**	**644**	**616**	**262**	**240**	**1838**	**178**	**180**	**48**	**62**	**164**	**160**	**48**	**58**	**66**	**100**	**8**	**26**	**54**	**74**	**38**	**24**	**76**	**38**	**56**	**30**	**58**	**28**	**52**	**24**	**48**	**36**	**12**	**16**					
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																														
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Якість продукції, процесів та програмного забезпечення» (обов'язкові)																																														
27	Основи стандартизації	3			6	180	84	36	36		12	96									36	36		12																						ІВТ
28	Основи кваліметрії	3			6	180	84	36	36		12	96									36	36		12																						ІВТ
29	Основи програмування та сучасні мови програмування	4			6	180	84	36	12	24	12	96													36	12	24	12																		ІВТ
30	Стандартизований підхід до управління якістю	4		4КР	6	180	84	36	36		12	96													36	36		12																		ІВТ
31	Методи та засоби вимірювань	6,7		7КР	12	360	168	72	40	32	24	192																					36	20	16	12	36	20	16	12					ІВТ
32	Основи оцінювання відповідності	5			6	180	84	36	36		12	96																	36	36		12														ІВТ
33	Тестування та контроль якості програмних продуктів	7			6	180	84	36	20	16	12	96																									36	20	16	12					ІВТ
34	Виробнича практика		6		4,5	135						135																																		ІВТ
35	Передатестаційна практика		8		4,5	135						135																																		ІВТ
36	Кваліфікаційна робота	8			9	270						270																																		ІВТ
	ВСЬОГО	**9**	**2**	**2**	**66**	**1980**	**672**	**288**	**216**	**72**	**96**	**1308**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**	**24**	**72**	**48**	**24**	**24**	**36**	**36**	**0**	**12**	**36**	**20**	**16**	**12**	**72**	**40**	**32**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Якість продукції, процесів та програмного забезпечення» (вибіркові)**																																														
37	Основи теорій ймовірності та математичної статистики		3		5	150	70	30	30		10	80									30	30		10																						ІВТ
38	Ідентифікація та запобігання фальсифікації товарів		3		5	150	70	30	30		10	80									30	30		10																						ІВТ
39	Моделі якості програмного забезпечення		4		6	180	84	36	36		12	96													36	36		12																		ІВТ
40	Взаємозамінність та технічні вимірювання		4		6	180	84	36	20	16	12	96													36	20	16	12																		ІВТ
41	Статистичні методи управління якістю		5		3	90	42	18	18		6	48																	18	18		6														ІВТ
42	Статистичний приймальний контроль на підприємстві		5		3	90	42	18	18		6	48																	18	18		6														ІВТ
43	Процесний підхід та ризик-менеджмент		5		5,5	165	78	32	34		12	87																	32	34		12														ІВТ
44	Типові процеси у виробництві та сфері послуг		5		5,5	165	78	32	34		12	87																	32	34		12														ІВТ
45	Теорія невизначеності вимірювань	6			4,5	135	64	28	26		10	71																					28	26		10										ІВТ
46	Сучасні методи оцінки точності вимірювань	6			4,5	135	64	28	26		10	71																					28	26		10										ІВТ
47	Сучасні інструменти управління якістю		6		3,5	105	50	22	20		8	55																					22	20		8										ІВТ
48	Технічна експертиза документації		6		3,5	105	50	22	20		8	55																					22	20		8										ІВТ
49	Надійність та діагностика електронних приладів		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10						ІВТ
50	Новітні стандартизовані підходи до менеджменту якості		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10						ІВТ
51	Міжнародни стандарти систем менеджменту		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10						ІВТ
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
52	Сертифікація та аудит систем менеджменту		7		5	150	70	30	30		10	80																									30	30		10						ІВТ
53	Сертифікація продукції, персоналу та програмного забезпечення		8		6	180	84	36	36		12	96																													36	36		12		ІВТ

54	Сертифікація в галузях промисловості		8		6	180	84	36	36		12	96																													36	36		12	ІВТ
55	Управління якістю ІТ-проектів	8			5,5	165	78	34	32		12	87																													34	32		12	ІВТ
56	Первинні вимірювальні перетворювачі	8			5,5	165	78	34	16	16	12	87																													34	16		12	ІВТ
57	Акредитація органів з оцінки відповідності		8		5	150	70	30	30		10	80																													30	30		10	ІВТ
58	Організація діяльності підприємств та установ в сфері технічного регулювання		8		5	150	70	30	30		10	80																													30	30		10	ІВТ
	ВСЬОГО	**2**	**9**		**54**	**1620**	**760**	**326**	**322**		**112**	**860**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**10**	**36**	**36**	**0**	**12**	**50**	**52**	**0**	**18**	**50**	**46**	**0**	**18**	**60**	**60**	**0**	**20**	**100**	**98**	**0**	**34**	
	РАЗОМ (цикл професійної підготовки)	**11**	**11**	**2**	**120**	**3600**	**1432**	**614**	**538**	**72**	**208**	**2168**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**102**	**102**	**0**	**34**	**108**	**84**	**24**	**36**	**86**	**88**	**0**	**30**	**86**	**66**	**16**	**30**	**132**	**100**	**32**	**44**	**100**	**98**	**0**	**34**	
	РАЗОМ (обов'язкові компоненти)	**19**	**17**	**4**	**180**	**5400**	**2362**	**900**	**804**	**334**	**324**	**3038**	**178**	**180**	**48**	**62**	**164**	**160**	**48**	**58**	**138**	**172**	**8**	**50**	**126**	**122**	**62**	**48**	**96**	**60**	**56**	**36**	**78**	**34**	**68**	**30**	**120**	**76**	**44**	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	кредитів у семестрі												**31**				**29**				**25**				**24**				**18**				**19,5**				**20**				**13,5**				
	РАЗОМ (вибіркові компоненти)	**2**	**11**		**60**	**1800**	**832**	**358**	**350**	**0**	**124**	**968**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**10**	**36**	**36**	**0**	**12**	**66**	**66**	**0**	**24**	**66**	**60**	**0**	**24**	**60**	**60**	**0**	**20**	**100**	**98**	**0**	**34**	
	кредитів у семестрі												**0**				**0**				**5**				**6**				**11,5**				**11**				**10**				**16,5**				
	ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА	**21**	**28**	**4**	**240**	**7200**	**3194**	**1258**	**1154**	**334**	**448**	**4006**	**178**	**180**	**48**	**62**	**164**	**160**	**48**	**58**	**168**	**202**	**8**	**60**	**162**	**158**	**62**	**60**	**162**	**126**	**56**	**60**	**144**	**94**	**68**	**54**	**180**	**136**	**44**	**60**	**100**	**98**	**0**	**34**	
	кредитів у семестрі												**31**				**29**				**30**				**30**				**29,5**				**30,5**				**30**				**30**				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН													**468**				**430**				**438**				**442**				**404**				**360**				**420**				**232**				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ													**27,53**				**25,29**				**25,76**				**26,00**				**23,76**				**25,71**				**24,71**				**21,09**				
Кількість іспитів													**2**				**3**				**4**				**4**				**2**				**3**				**3**				**2**				
Кількість заліків													**7**				**5**				**3**				**3**				**5**				**4**				**3**				**3**				
Кількість курсових проєктів і робіт																									**1**				**1**				**1**				**1**								

* Для іноземних здобувачів вищої освіти

** Перелік вибіркових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету - у разі вибору здобувачами вищої освіти

Керівник проєктної групи
за спеціальністю 152 Метрологія та
інформаційно-вимірювальна техніка Юрій МАЧЕХІН

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Якість продукції, процесів та програмного забезпечення»
за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету ІК протокол від 13.01. 2022 р. №1