КІТ-520заочна

Форма Б1-20 м4

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора НТУ "ХПІ" **підготовки** **першого (бакалаврського) рівня** **з галузі знань** **15 Автоматизація та приладобудування**

(рівень вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

_____ **Євген СОКОЛ** **за спеціальністю** - **152** **Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка**

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

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

"20" липня 2020 р.

на основі **повної середньої освіти**

Форма навчання **заочна**

I. Графік навчального 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
I	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
II	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
III	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
IV	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Х	Х	Х	С	С	Н	П	П	П	З	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	К	Х	Х	Д	Д	С	А	А										

Позначення:

- **Н** Настановна сесія
- **С** Лабораторно-екзаменаційна сесія
- **Д** Підготовка кваліфікаційної роботи
- **К** Термін здачі контрольних робіт
- **А** Захист кваліфікаційної роботи
- **Х** Самостійна робота
- **П** Практика
- **З** Термін здачі звіту з практики
- **В** Вільний час студента

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Самостійна робота	Екзамен.та настанов. сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Вільний час студента	Всього
I	38	4				10	52
II	38	4				10	52
III	36	6				10	52
IV	30	5	3	2	2		42
Разом	142	19	3	2	2	30	198

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Переддипломна	3	8

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Підготовка кваліфікаційної роботи	3,0	8
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	8
Кваліфікаційний іспит		

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Розподіл за семестрами: Заліки	Розподіл за семестрами: Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Кількість годин: Аудиторних: Всього	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лекції	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: лабораторні	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: практичні	Кількість годин: Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами: I курс, семестр 1, Кількість тижнів в семестрі 20: Аудиторні години	I курс, семестр 1: Кредити ECTS	I курс, семестр 2, 20: Аудиторні години	I курс, семестр 2: Кредити ECTS	II курс, семестр 3, 20: Аудиторні години	II курс, семестр 3: Кредити ECTS	II курс, семестр 4, 20: Аудиторні години	II курс, семестр 4: Кредити ECTS	III курс, семестр 5, 20: Аудиторні години	III курс, семестр 5: Кредити ECTS	III курс, семестр 6, 20: Аудиторні години	III курс, семестр 6: Кредити ECTS	IV курс, семестр 7, 20: Аудиторні години	IV курс, семестр 7: Кредити ECTS	IV курс, семестр 8, 20: Аудиторні години	IV курс, семестр 8: Кредити ECTS	Кафедра
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
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**150,0**	**4500,0**	**294,0**	**138,0**	**44,0**	**112,0**	**4206,0**	**26,0**	**27,0**	**24,0**	**25,0**	**26,0**	**27,0**	**21,0**	**22,0**	**16,0**	**16,0**	**4,0**	**5,0**	**12,0**	**14,0**	**2,0**	**14,0**	
1.1	**Загальна підготовка**				75,0	2250,0	148,0	66,0	14,0	68,0	2102,0	21,0	22,0	21,0	22,0	15,0	16,0	6,0	7,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
ЗП 1	**Вища математика 1**	1		Р	6,0	180,0	12,0	4,0		8,0	168,0	6,0	6,0															**359**
ЗП 2	**Вища математика 2**	2		Р	6,0	180,0	12,0	4,0		8,0	168,0			6,0	6,0													**359**
ЗП 3	**Вища математика 3**	3		Р	6,0	180,0	12,0	4,0		8,0	168,0					6,0	6,0											**359**
ЗП 4	**Фізика 1**	1		Р	5,0	150,0	10,0	4,0	4,0	2,0	140,0	5,0	5,0															**168**
ЗП 5	**Фізика 2**	2		Р	5,0	150,0	10,0	4,0	4,0	2,0	140,0			5,0	5,0													**168**
ЗП 6	**Фізика 3**	3		Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0					3,0	3,0											**168**
ЗП 7	**Хімія**	1		РЕ	4,0	120,0	8,0	4,0	4,0		112,0	4,0	4,0															**192**
ЗП 8	**Екологія**		2	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0			2,0	3,0													**144**
ЗП 9	**Іноземна мова**	4	1,2,3 7,8	РЕ	12,0	360,0	26,0			26,0	334,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					2,0	2,0	2,0	2,0	**275**
ЗП 10	**Українська мова**	1		РЕ	3,0	90,0	4,0			4,0	86,0	2,0	3,0															**273**
ЗП 11	**Історія та культура України**	2		РЕ	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0			4,0	4,0													**310**
ЗП 12	**Філософія**		3	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0					2,0	3,0											**307**
ЗП 13	**Правознавство**		4	РЕ	3,0	90,0	4,0	2,0		2,0	86,0							2,0	3,0									**306**
ЗП	Теорія і методика фізичного самовдосконалення		1 - 6	РЕ	12,0	360,0	28,0	28,0			332,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					**302**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**75,0**	**2250,0**	**146,0**	**72,0**	**30,0**	**44,0**	**2104,0**	**5,0**	**5,0**	**3,0**	**3,0**	**11,0**	**11,0**	**15,0**	**15,0**	**14,0**	**14,0**	**2,0**	**3,0**	**10,0**	**12,0**		**12,0**	
СП 1	**Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка**	1		РГ	5,0	150,0	10,0	4,0		6,0	140,0	5,0	5,0															**163**
СП 2	**Основи забезпечення єдності вимірювань**		2	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0			3,0	3,0													**357**
СП 3	**Теорія електромагнітних кіл 1**	3		РГ	5,0	150,0	10,0	6,0	2,0	2,0	140,0					5,0	5,0											**137**
СП 4	**Теорія електромагнітних кіл 2**	4		РГ	5,0	150,0	10,0	6,0	2,0	2,0	140,0							5,0	5,0									**137**
СП 5	**Основи електроніки**	3		КР	6,0	180,0	12,0	6,0	2,0	4,0	168,0					6,0	6,0											**357**
СП 6	**Аналогова схемотехніка**	4		РГ	4,0	120,0	8,0	4,0	2,0	2,0	112,0							4,0	4,0									**357**
СП 7	**Цифрова схемотехніка**	5		Р	5,0	150,0	18,0	10,0	4,0	4,0	132,0									6,0	5,0							**357**
СП 8	**Основи метрології**	4		КР	6,0	180,0	12,0	4,0	4,0	4,0	168,0							6,0	6,0									**353**
СП 9	**Сенсори контролю та вимірювання фізичних і механічних величин**	5		КР	6,0	180,0	18,0	6,0	6,0	6,0	162,0									6,0	6,0							**353**
СП 10	**Технологія виробництва інформаційно-вимірювальної техніки**	7		РГ	6,0	180,0	18,0	6,0	6,0	6,0	162,0													6,0	6,0			**353**
СП 11	**Теорія автоматичного управління**	6		Р	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0											2,0	3,0					**354**
СП 12	**Історія науки і техніки**		5	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0									2,0	3,0							**310**
СП 13	**Основи професійної безпеки та здоровья людини**	7		Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0													2,0	3,0			**144**
СП 14	**Економіка підприємства**		7	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0													2,0	3,0			**203**

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
СП	**Практика***		8		6,0	180,0					180,0																6,0	**350**
	Атестація*				6,0	180,0					180,0																6,0	**350**
2	**Вибіркові освітні компоненти**				**90,0**	**2700,0**	**204,0**	**58,0**	**34,0**	**24,0**	**2496,0**	**3,0**	**3,0**	**4,0**	**5,0**	**2,0**	**3,0**	**7,0**	**8,0**	**10,0**	**14,0**	**22,0**	**25,0**	**12,0**	**16,0**	**20,0**	**16,0**	
2.1	**Профільна підготовка**				50,0	1500,0	116,0	58,0	34,0	24,0	1384,0	3,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	7,0	8,0	8,0	10,0	20,0	21,0					
2.1.1	**Профільований пакет дисциплін 01"Метрологія та вимірювальна техніка"**				**50,0**	**1500,0**	**116,0**	**58,0**	**34,0**	**24,0**	**1384,0**	**3,0**	**3,0**	**4,0**	**5,0**	**2,0**	**3,0**	**7,0**	**8,0**	**8,0**	**10,0**	**20,0**	**21,0**					
ВП1.1	**Вступ до спеціальності**		1	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0	3,0	3,0															**357**
ВП1.2	**Основи інформаційних технологій**	2		РГ	5,0	150,0	8,0	4,0	4,0		142,0			4,0	5,0													**357**
ВП1.3	**Інформаційні технології в метрології**	3		РГ	3,0	90,0	4,0	2,0	2,0		86,0					2,0	3,0											**357**
ВП1.4	**Конструкційні матеріали вимірювальних приладів**		4	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0							3,0	3,0									**357**
ВП1.5	**Моделювання електронних пристроїв**		4	Р	5,0	150,0	8,0	2,0	4,0	2,0	142,0							4,0	5,0									**357**
ВП1.6	**Методи оцінки результатів вимірювань**	5		Р	5,0	150,0	12,0	6,0		6,0	138,0									4,0	5,0							**357**
ВП1.7	**Засоби вимірювання безперервної дії**	5		Р	5,0	150,0	12,0	6,0	4,0	2,0	138,0									4,0	5,0							**357**
ВП1.8	**Метрологічне забезпечення вимірювальних перетворювачів**	6		КП	6,0	180,0	18,0	8,0	4,0	6,0	162,0											6,0	6,0					**357**
ВП1.9	**Основи мікропроцесорної техніки**	6		Р	6,0	180,0	18,0	8,0	6,0	4,0	162,0											6,0	6,0					**357**
ВП1.10	**Кодові засоби вимірювань**	6		Р	5,0	150,0	12,0	8,0	4,0		138,0											4,0	5,0					**357**
ВП1.11	**Магнітні вимірювання**		6	Р	4,0	120,0	12,0	6,0	6,0		108,0											4,0	4,0					**357**
2.1.2	**Профільований пакет дисциплін 02 "Інформаційні вимірювальні системи"**				**50,0**	**1500,0**	**116,0**	**52,0**	**42,0**	**22,0**	**1384,0**	**3,0**	**3,0**	**4,0**	**5,0**	**2,0**	**3,0**	**7,0**	**8,0**	**8,0**	**10,0**	**20,0**	**21,0**					
ВП2.1	**Вступ до спеціальності**		1	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0	3,0	3,0															**357**
ВП2.2	**Структури та алгоритми обробки даних**	2		РГ	5,0	150,0	8,0	4,0	4,0		142,0			4,0	5,0													**357**
ВП2.3	**Технології програмування для вимірювальних систем**	3		РГ	3,0	90,0	4,0	2,0	2,0		86,0					2,0	3,0											**357**
ВП2.4	**Вступ в теорію систем**		4	Р	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0							3,0	3,0									**357**
ВП2.5	**Комп'ютерне моделювання в приладобудуванні**		4	Р	5,0	150,0	8,0	2,0	4,0	2,0	142,0							4,0	5,0									**357**
ВП2.6	**Системи управління базами даних в ІВС**	5		РГ	5,0	150,0	12,0	4,0	8,0		138,0									4,0	5,0							**357**
ВП2.7	**Основи теорії похибок та невизначеності вимірювань**	5		Р	5,0	150,0	12,0	6,0		6,0	138,0									4,0	5,0							**357**
ВП2.8	**Схемотехніка вимірювальних перетворювачів**	6		КП	6,0	180,0	18,0	8,0	6,0	4,0	162,0											6,0	6,0					**357**
ВП2.9	**Мікропроцесори в ІВС**	6		Р	6,0	180,0	18,0	6,0	8,0	4,0	162,0											6,0	6,0					**357**
ВП2.10	**Сервісні елементи ІВС**		6	РГ	5,0	150,0	12,0	6,0	4,0	2,0	138,0											4,0	5,0					**357**
ВП2.11	**Магнітометричні системи**	6		Р	4,0	120,0	12,0	6,0	6,0		108,0											4,0	4,0					**357**
2.1.3	**Профільований пакет дисциплін 03 "Комп´ютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики"**				**50,0**	**1500,0**	**118,0**	**62,0**	**30,0**	**26,0**	**1382,0**	**3,0**	**3,0**	**5,0**	**5,0**	**2,0**	**3,0**	**7,0**	**8,0**	**8,0**	**10,0**	**20,0**	**21,0**					
ВП3.1	**Вступ до спеціальності**		1	РЕ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0	3,0	3,0															**353**
ВП3.2	**Прикладні програмні засоби**	2		РГ	5,0	150,0	10,0	4,0	2,0	4,0	140,0			5,0	5,0													**353**
ВП3.3	**Візуальний та вимірювальний контроль**	3		РГ	3,0	90,0	4,0	2,0	2,0		86,0					2,0	3,0											**353**
ВП3.4	**Фізико-механічні властивості матеріалів**	4		РГ	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0							3,0	4,0									**353**
ВП3.5	**Інтегровані середовища розробки програмних засобів**	4		РГ	4,0	120,0	8,0	4,0		4,0	112,0							4,0	4,0									**353**

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
ВП3.6	**Об´єктно-орієнтоване програмування**	5		РГ	5,0	150,0	12,0	6,0		6,0	138,0									4,0	5,0							**353**
ВП3.7	**Архітектура комп'ютеризованих систем контролю**	5		РГ	5,0	150,0	12,0	6,0	4,0	2,0	138,0									4,0	5,0							**353**
ВП3.8	**Акустичний неруйнівний контроль**	6		КР	6,0	180,0	18,0	8,0	6,0	4,0	162,0											6,0	6,0					**353**
ВП3.9	**Схемотехніка контрольно-діагностичних систем**	6		РГ	4,0	120,0	12,0	6,0	6,0		108,0											4,0	4,0					**353**
ВП3.10	**Сертифікація та контроль якості продукції**		6	РЕ	4,0	120,0	12,0	8,0		4,0	108,0											4,0	4,0					**353**
ВП3.11	**Програмні засоби комп'ютерної візуалізації**	6		РГ	3,0	90,0	6,0	4,0	2,0		84,0											2,0	3,0					**353**
ВП3.12	**Програмування мікроконтролерів**	6		РГ	4,0	120,0	12,0	6,0	6,0		108,0											4,0	4,0					**353**
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку**				**28,0**	**840,0**	**70,0**				**770,0**													10,0	12,0	20,0	16,0	
2.3	**Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін**				**12,0**	**360,0**	**18,0**				**342,0**									**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**	**2,0**	**4,0**			
ВД1	**Дисципліна 1**		5		4,0	120,0	6,0				114,0									2,0	4,0							
ВД2	**Дисципліна 2**		6		4,0	120,0	6,0				114,0											2,0	4,0					
ВД3	**Дисципліна 3**		7		4,0	120,0	6,0				114,0													2,0	4,0			
	Загальна кількість за термін підготовки				**240,0**	**7200,0**	**498,0**				**6702,0**	**29,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**28,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**26,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**	**22,0**	**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											29,0		28,0		28,0		28,0		26,0		26,0		24,0		22,0		
	Кількість екзаменів											5		4		5		4		4		4						
	Кількість заліків											3		4		3		4		3		3						
	Кількість курсових проектів (робіт)															1		1		1		1		1				
	Кількість дисциплін у семестрі											8		8		8		8		7		7		5		1		

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
Протокол № 4 від 03 липня 2020 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи _____ **Олександр ТРУШ**
підпис ПІБ

Гарант освітньої програми "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" _____ **Сергій ЛЬВОВ**
підпис ПІБ

Керівник центру заочного та дистанційного навчання _____ **Олександр СЕРЕДА**
підпис ПІБ

Завідувач кафедри ІВТС _____ **Сергій КОНДРАШОВ**
підпис ПІБ

Завідувач кафедри КРСКД _____ **Григорій СУЧКОВ**
підпис ПІБ

* Практики та атестацію проводять випускові кафедри

Перелік дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	Розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Аудиторних: Всього	у тому числі: лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами: I курс, 1 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	I курс, 2 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	II курс, 3 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	II курс, 4 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	III курс, 5 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	III курс, 6 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	IV курс, 7 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	IV курс, 8 семестр (20 тижнів): Аудиторні години	Кредити ECTS	Кафедра	
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	
2.2	**Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки**																												КІТ-520заочна
ВВП1	**Проектування вимірювальних засобів на мікроконтролерах**	7		РГ	4,0	120,0	12,0	8,0	2,0	2,0	108,0													4,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП2	**Цифрові вимірювальні прилади**	7		КП	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0													2,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП3	**Спеціальні засоби вимірювань**	7		Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0													2,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП4	**Метрологічне забезпечення засобів вимірювання**	8		Р	3,0	90,0	8,0	6,0		2,0	82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП5	**Інтерфейси засобів вимірювання**		8	РГ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0															3,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП6	**Основи стандартизації та підтвердження відповідності**	8		Р	4,0	120,0	10,0	6,0		4,0	110,0															5,0	4,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП7	**Системи автоматизованного проектування засобів вимірювання**	8		РГ	3,0	90,0	8,0	2,0	4,0	2,0	82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП8	**Прилади контролю та діагностіки**	8		РГ	3,0	90,0	8,0	6,0		2,0	82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП9	**Інформаційно-вимірювальні системи**	7		КП	4,0	120,0	12,0	6,0		6,0	108,0													4,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП10	**Моделювання елементів ІВС**	7		РГ	4,0	120,0	6,0	2,0	2,0	2,0	114,0													2,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП11	**Системне програмування ІВС**	7		Р	4,0	120,0	6,0	4,0	2,0		114,0													2,0	4,0			**357**	КІТ-520заочна
ВВП12	**Метрологічне забезпечення ІВС**	8		Р	3,0	90,0	8,0	6,0		2,0	82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП13	**Локальні вимірювальні мережі**		8	РГ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0															3,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП14	**Технічне регулювання**	8		Р	4,0	120,0	10,0	6,0		4,0	110,0															5,0	4,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП15	**Конструювання, монтаж та наладка модулів ІВС**	8		РГ	3,0	90,0	8,0	4,0	4,0		82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП16	**Основи передачі інформації**	8		Р	3,0	90,0	8,0	6,0		2,0	82,0															4,0	3,0	**357**	КІТ-520заочна
ВВП17	**Електромагнітний, магнітний та вихрострумовий неруйнівний контроль**	7		РГ	6,0	180,0	12,0	6,0	4,0	2,0	168,0													4,0	6,0			**353**	КІТ-520заочна
ВВП18	**Проектування контрольно-діагностичних приладів**	7		КР	6,0	180,0	12,0	6,0		6,0	168,0													4,0	6,0			**353**	КІТ-520заочна
ВВП19	**Технології зберігання, обробки та передачі інформації**		8	РГ	3,0	90,0	8,0	4,0	4,0		82,0															4,0	3,0	**353**	КІТ-520заочна
ВВП20	**Конструювання контрольно-діагностичних приладів**	8		РГ	3,0	90,0	8,0	4,0	4,0		82,0															4,0	3,0	**353**	КІТ-520заочна
ВВП21	**Радіаційний контроль**	8		РГ	3,0	90,0	8,0	4,0		4,0	82,0															4,0	3,0	**353**	КІТ-520заочна
ВВП22	**Контроль проникаючими речовинами**	8		РГ	3,0	90,0	6,0	4,0		2,0	84,0															3,0	3,0	**353**	КІТ-520заочна
ВВП23	**Комп'ютерне моделювання контрольно-діагностичних систем**	8		РГ	4,0	120,0	10,0	6,0		4,0	110,0															5,0	4,0	**353**	КІТ-520заочна