

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Комп'ютерні науки

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук

Київ 2017 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми
Комп'ютерні науки

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук

ПОГОДЖЕНО ГАЛУЗЕВОЮ РАДОЮ з розроблення професійних стандартів та кваліфікацій у сфері легкої промисловості

Протокол від « 21 » 04 2017 року № 4

Голова Галузевої ради з розроблення професійних стандартів та кваліфікацій у сфері легкої промисловості

21.04.2017



В. А. Ізовіт

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми Шрамченко Борис Лазоревич кандидат технічних наук, доцент, доцент за кафедрою інформаційних технологій проектування

Члени проектної групи:

Яхно Володимир Михайлович кандидат технічних наук, доцент, доцент за кафедрою інформаційних технологій проектування

Осипенко Володимир Васильович доктор технічних наук, доцент, професор за кафедрою інформаційних технологій проектування

Схвалено Вченою радою факультету Мехатроніки та комп'ютерних технологій

Протокол від « 19 » квітня 2017 року № 9

Декан факультету Мехатроніки та комп'ютерних технологій

19.04.2017



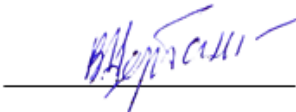
М. А. Зенкін

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри Інформаційних технологій проектування

Протокол від « 18 » квітня 2017 року № 11

Завідувач кафедри Інформаційних технологій проектування

18.04.2017



В. Ю. Шербань

Гарант освітньої програми



Б.Л.Шрамченко

Діє тимчасово, до введення стандартів вищої освіти.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності

122 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну, Кафедра Інформаційних технологій проектування
Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – другий (магістерський) Ступінь вищої освіти – магістр Галузь знань – 12 Інформаційні технології Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності НД № 1185362 від 27.06.2017р.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – восьмий рівень
Передумови	Ступінь бакалавра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Діє до 1 липня 2021р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.com.ua/ekts/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом навичок науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру в галузі сучасних комп'ютерних систем, здатності до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної діяльності і науково-дослідних і виробничих організаціях.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові навчальні модулі – 73 %, з них: дисципліни загальної підготовки – 10 %, професійної підготовки – 16,6 %, практична підготовка – 16,7 %, вивчення іноземної мови – 6,7%, дипломне проектування – 23 %. Дисципліни вільного вибору студента – 27%.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра.
Основний фокус програми та спеціалізації	Загальна програма: <i>Комп'ютерні науки</i> . Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів в галузі комп'ютерної графіки, системного аналізу, моделювання інформаційних систем, керування базами даних, проектування складних об'єктів і систем, управління ІТ-проектами, захисту комп'ютерної інформації, архітектури комп'ютерів і комп'ютерних мереж.

Особливості програми	Передбачається викладання окремих дисциплін англійською мовою	
4 – Придатність випускників до подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що займаються розробкою та супроводом програмного забезпечення так і ті що загалом використовують комп'ютерні технології. Посади: аналітик комп'ютерних систем, архітектор комп'ютерних систем, програміст, тестувальник, керівник технічної групи, керівник розробки програмного забезпечення.	
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження навчання на третьому освітньо-науковому рівні (доктор філософії).	
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність, дискретність. Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка фахових проектів.	
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, тестування, проектні роботи, презентації, звіти.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі інформаційних технологій професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 2	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 3	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК 4	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 5	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК 6	Здатність працювати в команді.
	ЗК 7	Здатність розробляти та управляти проектами.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Здатність до використання системного аналізу об'єкта проектування і предметної області, їхніх взаємозв'язків.
	ФК 2	Здатність обирати засоби обчислювальної техніки, програмного забезпечення та їхнього застосування для ефективної реалізації апаратно-програмних комплексів.
	ФК 3	Здатність до проектування математичного, інформаційного і програмного забезпечення обчислювальних і автоматизованих систем.

	ФК 4	Здатність до використання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки.
	ФК 5	Здатність до використання принципів проектування і застосування сучасних комп'ютерних систем та мереж.
	ФК 6	Здатність застосовувати обчислювальний експеримент при дослідженнях .
	ФК 7	Здатність до використання сучасних комп'ютерних засобів та методів автоматизованого проектування складних систем.
	ФК 8	Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності.
	ФК 9	Здатність використовувати професійно профільовані знання в методології сучасних наукових дослідженнях.
	ФК 10	Здатність використовувати професійно профільовані знання при алгоритмізації математичних моделей макро і мікрорівня.
	ФК 11	Здатність використовувати професійно профільовані знання при автоматизованому проектуванні виробничих процесів.
	ФК 12	Здатність використовувати професійно профільовані знання в комплексних системах проектування виробів легкої промисловості.

7 – Програмні результати навчання

	Знання та розуміння:
ПРН 1	Базові знання з питань системного аналізу об'єкта проектування і предметної області, їхніх взаємозв'язків.
ПРН 2	Базові знання проектування архітектури апаратно-програмних комплексів, і їхніх компонентів.
ПРН 3	Базові знання з проектування математичного, інформаційного і програмного забезпечення обчислювальних і автоматизованих систем.
ПРН 4	Базові знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки.
ПРН 5	Базові знання принципів проектування і застосування сучасних комп'ютерних систем та мереж.
ПРН 6	Базові знання принципів адміністрування та налаштування сучасних комп'ютерних систем; знання особливостей програмування для сучасних комп'ютерних систем.
ПРН 7	Базові знання принципів проектування і застосування інтелектуальних систем.
ПРН 8	Базові знання методів автоматизованого проектування комп'ютерних систем, уміння використовувати сучасні комп'ютерні засоби проектування комп'ютерних систем.

ПРН 9	Базові знання в галузі сучасних інформаційних технологій.
ПРН 10	Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.
ПРН 11	Базові знання в галузі дослідження операцій.
ПРН 12	Базові знання при застосуванні існуючих методик обробки експериментальних даних.
ПРН 13	Базові знання логічних основ побудови та функціонування САПР.
	Застосування знань та розумінь (уміння):
ПРН 14	Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.
ПРН 15	Уміння вільно користуватися рідною і іноземною мовами як засобом ділового спілкування.
ПРН 16	Використання на практиці умінь і навиків в організації дослідницьких і проектних робіт, в співпраці з колективом.
ПРН 17	Уміння розробляти стратегії проектування, визначення цілей проектування, критеріїв ефективності, обмежень застосовності, уміння розробляти нові методи і засоби проектування інформаційних систем.
ПРН 18	Уміння формувати нові конкурентоздатні ідеї в області теорії і практики інформаційних технологій і систем, розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.
ПРН 19	Здатність здійснювати збір, аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду з тематики дослідження.
ПРН 20	Уміння здійснювати моделювання процесів і об'єктів з використанням стандартних програмних технологій.
	Формування суджень:
ПРН 21	Формування розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принцип біоетики).
ПРН 22	Креативність, здатність до системного мислення; адаптивність і комунікабельність; турбота про якість виконуваної роботи
ПРН 23	Толерантність; екологічна грамотність.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом та іноземні лектори.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх навчальних компонентів, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.

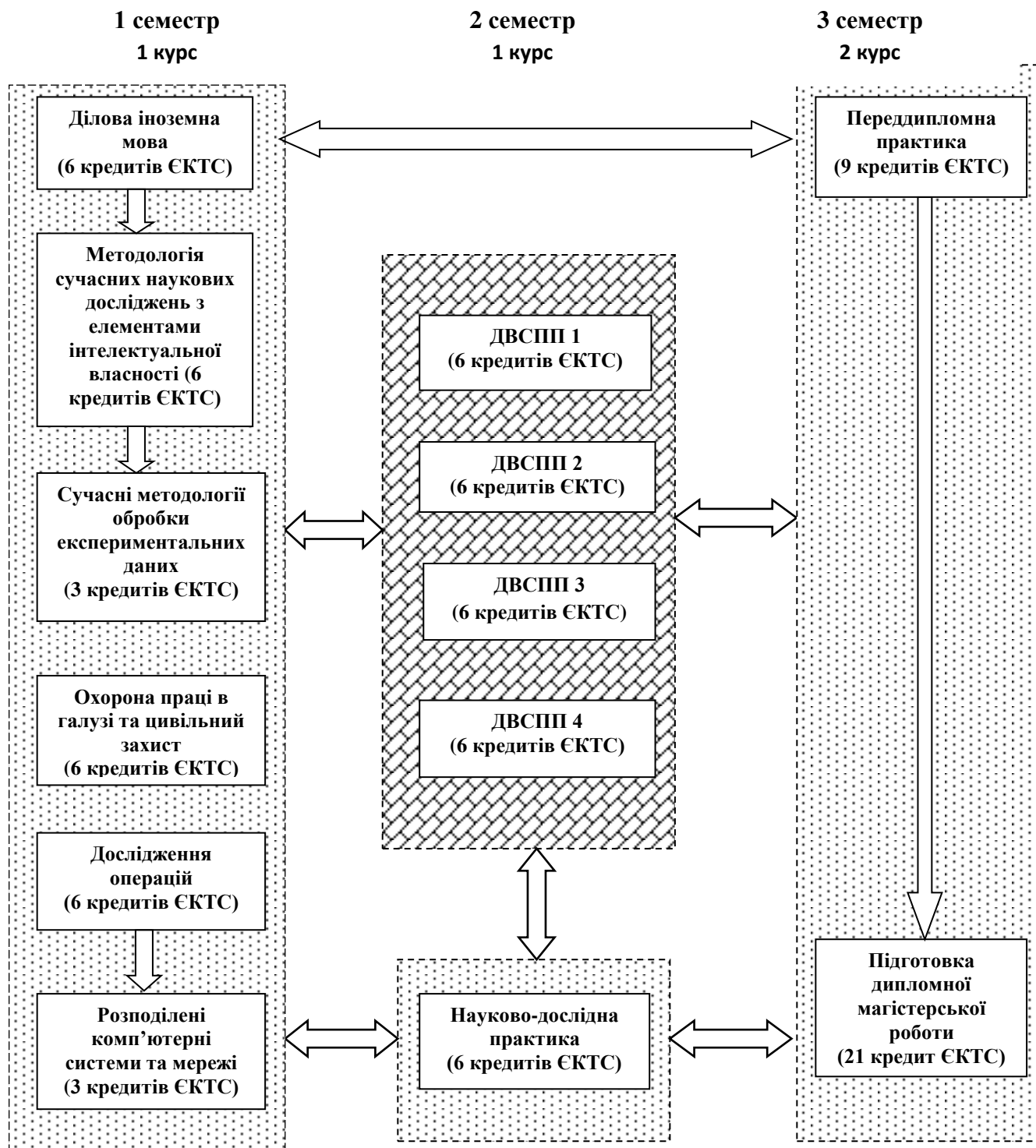
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими навчальними модулями, що забезпечують набуття загальних компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі, є мобільною за програмою «Подвійний диплом».
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Основні навчальні модулі програми забезпечені навчально-методичним комплексом для іноземних студентів російською та англійською мовами.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Ділова іноземна мова	6	залік
ОК 2	Методологія сучасних наукових досліджень з елементами інтелектуальної власності	6	екзамен
ОК 3	Сучасні методології обробки експериментальних даних	3	екзамен
Цикл професійної підготовки			
ОК 4	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	3	залік
ОК 5	Охорона праці в галузі та цивільний захист	6	залік
ОК 6	Дослідження операцій	6	екзамен
ОК 7	Підготовка магістерської роботи	21	
ОК 8	Практична підготовка	15	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66	
Вибіркові компоненти ОП			
ДВСПП	Дисципліни, що розширюють професійні компетентності	24	залік/екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема(СЛС) підготовки магістра освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки.



- обов'язкові компоненти ОП

- вибіркові компоненти ОП

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі захисту дипломної магістерської роботи.
Документ про вищу освіту	Диплом державного зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з комп'ютерних наук

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12
ОК 1	*																		
ОК 2	*		*	*	*											*			
ОК 3			*	*					*				*						
ОК 4										*		*							
ОК 5															*				
ОК 6					*				*	*									
ОК 7	*	*															*		
ОК 8	*											*					*		
ВК Б.1								*											
ВК Б.2											*								
ВК Б.3							*						*						
ВК Б.4								*											
ВК Б.5								*						*			*	*	
ВК Б.6									*	*	*								
ВК Б.7										*			*	*					*
ВК Б.8											*		*	*				*	*
ВК Б.9		*	*			*													
ВК Б.10													*						
ВК Б.11									*										*
ВК Б.12					*		*	*		*				*			*		*
ВК Б.13											*			*					
ВК Б.14								*									*		
ВК Б.15												*			*				
ВК Б.16					*		*												
ВК Б.17														*				*	
ВК Б.18		*		*		*										*			
ВК Б.19								*		*			*				*		*
ВК Б.20															*				
ВК Б.21							*												
ВК Б.22															*				
ВК Б.23		*													*				
ВК Б.24							*												
ВК Б.25								*	*	*	*			*				*	*
ВК Б.26							*	*	*	*				*			*	*	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23		
ОК 1															*				*						
ОК 2							*			*				*											
ОК 3												*													
ОК 4					*	*																			
ОК 5																								*	
ОК 6						*					*														
ОК 7	*							*		*										*			*		
ОК 8	*	*						*		*						*			*		*	*	*		
ВК Б.1					*																				
ВК Б.2			*				*												*						
ВК Б.3								*									*			*					
ВК Б.4							*					*											*		
ВК Б.5			*				*																		
ВК Б.6								*					*						*						
ВК Б.7	*			*													*								
ВК Б.8							*						*												
ВК Б.9														*		*						*			
ВК Б.10												*													
ВК Б.11			*																						
ВК Б.12	*			*													*								
ВК Б.13		*																		*					
ВК Б.14				*																					
ВК Б.15																*						*			
ВК Б.16												*													
ВК Б.17	*																								
ВК Б.18																*							*		
ВК Б.19	*		*							*										*					
ВК Б.20						*																			
ВК Б.21										*															
ВК Б.22																	*		*						
ВК Б.23												*				*									
ВК Б.24																								*	
ВК Б.25			*						*																
ВК Б.26	*			*				*										*							

6. Каталог дисциплін вільного вибору студентів спеціальної професійної підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій (ДВСПП)

Шифр блоку дисциплін	№ з/п	Назва дисципліни	Шифр кафедри, яка викладає дисципліну
ДВСПП 1 (2 сем.)	ВК Б.1	Управління мехатронними системами	ПММ
	ВК Б.2	САМ-технології комп'ютерно-інтегрованого обладнання	ПММ
	ВК Б.3	Моделювання і прогнозування якості	КІТВТ
	ВК Б.4	Системи управління вимірюваннями	КІТВТ
	ВК Б.5	Автоматизоване проектування систем керування	КІТВТ
	ВК Б.6	Логічні основи побудови та функціонування САПР	ІТП
ДВСПП 2 (2 сем.)	ВК Б.7	Комп'ютерне проектування механічних систем	ПММ
	ВК Б.8	Автоматизація проектування обладнання	ПММ
	ВК Б.9	Оцінка відповідності продукції, послуг, персоналу	КІТВТ
	ВК Б.10	Методи та засоби обробки результатів вимірювань, випробувань та контролю	КІТВТ
	ВК Б.11	Комп'ютеризація інформаційних процесів галузі	КІТВТ
	ВК Б.12	Комплексні системи проектування виробів легкої промисловості	ІТП
ДВСПП 3 (2 сем.)	ВК Б.13	Формоутворення і композиція обладнання	ПММ
	ВК Б.14	Проектування взуттєвого обладнання	ПММ
	ВК Б.15	Ринковий нагляд та захист прав споживача	КІТВТ
	ВК Б.16	Випробувальне обладнання та його метрологічна атестація	КІТВТ
	ВК Б.17	Обладнання та автоматизація технологічних процесів галузі	КІТВТ
	ВК Б.18	Сучасні засоби керування технологічними процесами виробництва	КІТВТ
	ВК Б.19	Математичне моделювання об'єктів макро і мікрорівня	ІТП
ДВСПП 4 (2 сем.)	ВК Б.20	Працездатність та надійні технічних систем в механічній інженерії	ПММ
	ВК Б.21	Монтаж, експлуатація та ремонт машин легкої промисловості	ПММ
	ВК Б.22	Підтримка якості технічних систем	КІТВТ
	ВК Б.23	Нормативно-організаційні засади метрологічного забезпечення	КІТВТ
	ВК Б.24	Монтаж, налагодження і експлуатація засобів автоматизації	КІТВТ
	ВК Б.25	Алгоритмічне і програмне забезпечення комп'ютерних систем галузі	КІТВТ
	ВК Б.26	Автоматизоване проектування виробничих процесів	ІТП