

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради



І.М. Грищенко

(протокол від «_29_»_06_2017 р. №_11_)

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

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

1) Мельник Геннадій Валерійович, директор, Товариство з обмеженою відповідальністю «Данн консалтинг».

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

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

Члени проектної групи:

Якно 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



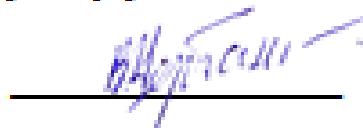
М.А. Зерков

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри інформаційних технологій проектування

Протокол від « 18 » квітня 2017 року № 11

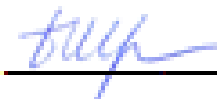
Завідувач кафедри інформаційних технологій проектування

18.04.2017



В.Ю. Щербата

Гарант освітньої програми



Б.Л. Шрамченко

1. Профіль освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра комп'ютерних наук та технологій
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
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми УД № 11007782 від 08.01.2019р.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – восьмий рівень
Передумови	Ступінь бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2024р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.edu.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. Основними цілями програми є досягнення рівня підготовки магістра, що дозволяє виконувати науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи у галузі застосування інформаційних технологій у легкій промисловості, та виховання активних членів громадянського суспільства.	
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 – 18 %, професійної підготовки – 18 %, практична підготовка – 23 %, вивчення іноземної мови – 9 %, дипломне проектування – 32 %. Дисципліни вільного вибору студента – 27%.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра.
Основний фокус програми	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	Програма орієнтована на підготовку фахівців з застосування інформаційних технологій у легкій промисловості, зокрема у швейній та взуттєвій галузях.

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 вищої освіти (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 проєктів.	
Оцінювання	Екзамени, тести, проєктні 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 проєктами.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Здатність до використання системного аналізу об'єкта проєктування і предметної області, їхніх взаємозв'язків.
	ФК 2	Здатність обирати засоби обчислювальної техніки, програмного забезпечення та їхнього застосування для ефективного реалізації апаратно-програмних комплексів.
	ФК 3	Здатність до проєктування 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 проєктування 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 проєктування 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 розуміння (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.

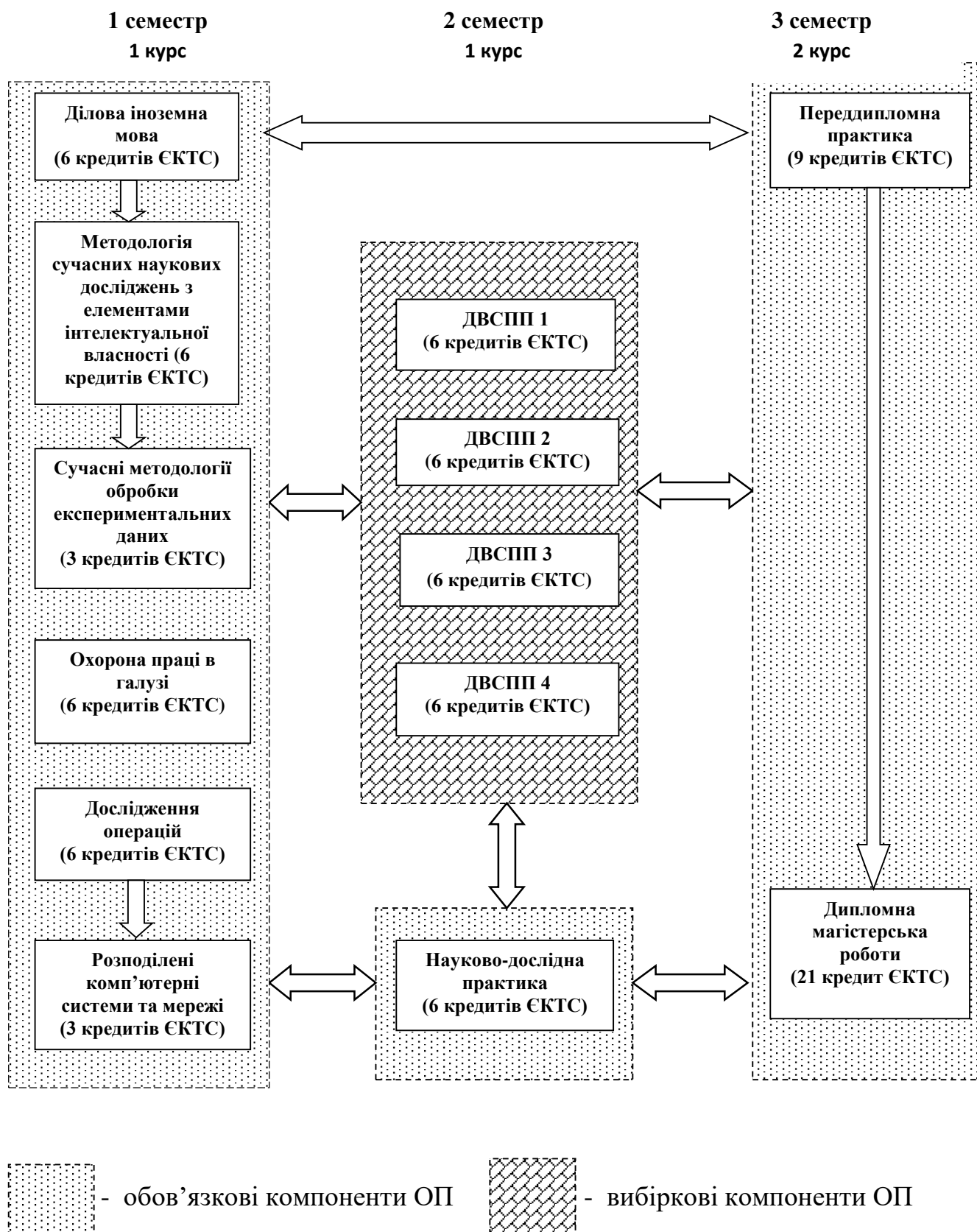
ПРН 19	Здатність здійснювати збір, аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду з тематики дослідження.
ПРН 20	Уміння здійснювати моделювання процесів і об'єктів з використанням стандартних програмних технологій.
Формування суджень:	
ПРН 21	Формування розуміння та сприйняття 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 напрямку 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 проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі, є мобільною за програмою «Подвійний диплом» з університетами Польщі, Литви, Чехії, КНР.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами. Координацію освітнього процесу іноземних студентів забезпечує Навчально-науковий інститут інтернаціоналізації вищої освіти та науки https://knutd.edu.ua/admissions_main/international_students_ukr/contacts/

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
1	2	3	4
ОК 3	Сучасні методології обробки експериментальних даних	6	екзамен
Цикл професійної підготовки			
ОК 4	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	3	залік
ОК 5	Охорона праці в галузі	6	залік
ОК 6	Дослідження операцій	3	екзамен
ОК 7	Дипломна робота магістра	21	атестація
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.



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі захисту дипломної роботи магістра.
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 освітньо-професійної 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 ФК1								*												
ВК ФК2											*									
ВК ФК3							*						*							
ВК ФК4								*												
ВК ФК5								*						*			*	*		
ВК ФК6								*	*	*										
ВК ФК7									*				*	*						*
ВК ФК8										*	*		*	*				*	*	
ВК ФК9		*	*			*														
ВК ФК10													*							
ВК ФК11								*												*
ВК ФК12					*		*	*		*				*			*			*
ВК ФК13											*			*						
ВК ФК14								*									*			
ВК ФК15												*			*					
ВК ФК16					*		*												*	
ВК ФК17														*					*	
ВК ФК18		*		*		*										*				
ВК ФК19								*		*			*				*			*
ВК ФК20															*					
ВК ФК21							*													
ВК ФК22															*					
ВК ФК23		*													*					
ВК ФК24							*													
ВК ФК25								*	*	*				*				*	*	
ВК ФК26							*	*	*	*				*			*	*	*	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної 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 ФК1						*																			
ВК ФК2			*				*												*						
ВК ФК3								*									*			*					
ВК ФК4							*					*											*		
ВК ФК5			*				*																		
ВК ФК6								*					*						*						
ВК ФК7	*			*														*							
ВК ФК8							*						*												
ВК ФК9														*		*						*			
ВК ФК10												*													
ВК ФК11			*																						
ВК ФК12	*			*														*							
ВК ФК13		*																			*				
ВК ФК14				*																					
ВК ФК15																*						*			
ВК ФК16												*													
ВК ФК17	*																								
ВК ФК18																*							*		
ВК ФК19	*		*							*											*				
ВК ФК20						*																			
ВК ФК21										*															
ВК ФК22																	*		*						
ВК ФК23												*				*									
ВК ФК24																								*	
ВК ФК25			*						*																
ВК ФК26	*			*				*											*						

6. Каталог дисциплін вільного вибору студентів спеціальної професійної підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки

Шифр блоку дисциплін	№ з/п	Назва дисципліни	Шифр кафедри, яка викладає дисципліну
1	2	3	4
ДВСПП 1 (2 сем.)	ВК ФК1	Управління мехатронними системами	ПММ
	ВК ФК2	САМ-технології комп'ютерно-інтегрованого обладнання	ПММ
	ВК ФК3	Моделювання і прогнозування якості	КІТВТ
	ВК ФК4	Системи управління вимірюваннями	КІТВТ
	ВК ФК5	Автоматизоване проектування систем керування	КІТВТ
	ВК ФК6	Логічні основи побудови та функціонування САПР	КНТ
ДВСПП 2 (2 сем.)	ВК ФК7	Комп'ютерне проектування механічних систем	ПММ
	ВК ФК8	Автоматизація проектування обладнання	ПММ
	ВК ФК9	Оцінка відповідності продукції, послуг, персоналу	КІТВТ
	ВК ФК10	Методи та засоби обробки результатів вимірювань, випробувань та контролю	КІТВТ
	ВК ФК11	Комп'ютеризація інформаційних процесів галузі	КІТВТ
	ВК ФК12	Технології обробки великих даних	КНТ
ДВСПП 3 (2 сем.)	ВК ФК13	Формоутворення і композиція обладнання	ПММ
	ВК ФК14	Проектування взуттєвого обладнання	ПММ
	ВК ФК15	Ринковий нагляд та захист прав споживача	КІТВТ
	ВК ФК16	Випробувальне обладнання та його метрологічна атестація	КІТВТ
	ВК ФК17	Обладнання та автоматизація технологічних процесів галузі	КІТВТ
	ВК ФК18	Сучасні засоби керування технологічними процесами виробництва	КІТВТ
	ВК ФК19	Математичне моделювання об'єктів макро і мікрорівня	КНТ
ДВСПП 4 (2 сем.)	ВК ФК20	Працездатність та надійні технічних систем в механічній інженерії	ПММ
	ВК ФК21	Монтаж, експлуатація та ремонт машин легкої промисловості	ПММ
	ВК ФК22	Підтримка якості технічних систем	КІТВТ
	ВК ФК23	Нормативно-організаційні засади метрологічного забезпечення	КІТВТ
	ВК ФК24	Монтаж, налагодження і експлуатація засобів автоматизації	КІТВТ
	ВК ФК25	Алгоритмічне і програмне забезпечення комп'ютерних систем галузі	КІТВТ
	ВК ФК26	Автоматизоване проектування виробничих процесів	КНТ

Хронологія перегляду освітньої програми

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій:

1. Від 30.08.2019 р., протокол № 1 (розглянуті та затверджені наступні корекції освітньої програми: 1) заміна посилання на сертифікат про акредитацію спеціальності посиланням на сертифікат про акредитацію освітньої програми, 2) замінені аббревіатура старої назви кафедри ІТІ на актуальну КНТ, 3) виправлене посилання на наказ про введення в дію освітньо-професійної програми).

2. Від 18.11.2019 р., протокол № 5 (розглянуті та затверджені наступні корекції освітньої програми: 1) перерозподіл кредитів між дисциплінами «Сучасні методології обробки експериментальних даних» та «Дослідження операцій», 2) заміна дисципліни «Комплексні системи проектування виробів легкої промисловості» дисципліною «Технології обробки великих даних»).

3. Від 18.03. 2020 р., протокол № 10 (розглянуті та затверджені наступні корекції освітньо-професійної програми: 1) заміна гаранта освітньо-професійної програми, 2) зміна проектної групи на робочу групу, 3) кореговано відповідно до затвердженої нової форми освітньої програми).