

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Київського національного
університету технологій та дизайну

від «30» серпня 2023 р. протокол № 11

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від «14» 07 2023 р. № 213

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
Спеціальність	<u>122 Комп'ютерні науки</u>
Кваліфікація	<u>магістр з комп'ютерних наук</u>

Київ 2023 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

Проректор з наукової та інноваційної діяльності

01.06.2023

(дата)



(підпис)

Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО

Директор НМЦУПФ

01.06.2023

(дата)



(підпис)

Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Схвалено Вченою радою факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій

Протокол від «_17_» _____ травня ____ 2023 року № __10__

Декан факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій

17.05.2023

(дата)



(підпис)

Володимир ПАВЛЕНКО

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол від «_11_» _____ травня ____ 2023 року № _9_

Завідувач кафедри комп'ютерних наук

11.05.23

(дата)






(підпис)

Володимир ЩЕРБАНЬ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Група забезпечення освітньої програми	ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада	Підпис	Дата
1	2	3	4
Гарант освітньої програми	Мельник Геннадій Валерійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету технологій та дизайну		11.05. 2023
Робоча група	Краснитський Сергій Михайлович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету технологій та дизайну		11.05. 2023
	Яхно Володимир Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, старший викладач кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету технологій та дизайну		11.05. 2023

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

Від академічної спільноти

- 1) [Опанасенко В.М., провідний науковий співробітник Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, доктор технічних наук, професор;](#)
- 2) [Бармак О.В., завідувач кафедри комп'ютерних наук, доктор технічних наук, професор, Хмельницький національний університет;](#)

Від роботодавців

- 3) [Сніцар В.Д., заступник директора департаменту реагування на надзвичайні ситуації апарату Державної служби України з надзвичайних ситуацій у сферах захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій;](#)
- 4) [Руденок О.А., директор ТОВ "Інформаційні системи захисту";](#)
- 5) [Стеценко С.Д., директор ТОВ "ДОК ПРОМ", кандидат технічних наук.](#)

1. Профіль освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра комп'ютерних наук
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Освітня кваліфікація	магістр комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 08.01.2019 р. УД № 11007782
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України –7 рівень
Передумови	Ступінь бакалавра
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії акредитації освітньої програми	До 1 липня 2024р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.edu.ua/ekts/
1.2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців з комп'ютерних наук, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі інформаційних технологій, що направлені на здобуття навичок науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру, здатності до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної діяльності у науково-дослідних і виробничих організаціях.</p> <p>Основними цілями програми є досягнення рівня підготовки магістра, що дозволяє виконувати науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи у галузі застосування інформаційних технологій для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема легкої промисловості та виховання активних членів громадянського суспільства.</p>	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах.</p> <p>Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p>Методи, методики, технології: методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p>Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>

	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 73% , з них: практична підготовка – 17%, виконання кваліфікаційної роботи – 23%. Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.	
Орієнтація освітньої програми	Орієнтована на інноваційну діяльність у галузі інформаційних технологій у сфері комп'ютерних наук, яка сприяє конкурентоздатності випускника на ринку праці та задоволенні потреб роботодавців у провідних фахівцях та керівниках команд розробників.	
Основний фокус освітньої програми	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій; освітня програма націлена на поглиблення теоретичних та практичних знань у сфері комп'ютерних наук з акцентом на формування навичок створення та практичної реалізації інновацій в галузі інформаційних технологій для різних предметних областей людської діяльності; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів.	
Особливості освітньої програми	Інноваційний та дослідницький характер фахової професійної підготовки для вирішення задач аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів.	
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та 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.	
Академічні права випускників	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).	
1.5 – 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 науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка фахових проєктів (робіт).	
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, тести, звіти тощо.	
1.6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 4	Здатність спілкуватися іноземною мовою.

	ЗК 5	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК 6	Здатність бути критичним і самокритичним.
	ЗК 7	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
	ФК 2	Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі.
	ФК 3	Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
	ФК 4	Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
	ФК 5	Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
	ФК 6	Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.
	ФК 7	Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.
	ФК 8	Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.
	ФК 9	Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань.
	ФК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ- проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
	ФК 11	Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
Визначено ОП	ФК 12	Здатність розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.

1.7 – Програмні результати навчання

ПРН 1	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.
ПРН 2	Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.
ПРН 3	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
ПРН 4	Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
ПРН 5	Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

ПРН 6	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
ПРН 7	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
ПРН 8	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).
ПРН 9	Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
ПРН 10	Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ПРН 11	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
ПРН 12	Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.
ПРН 13	Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.
ПРН 14	Тестувати програмне забезпечення.
ПРН 15	Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
ПРН 16	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
ПРН 17	Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
ПРН 18	Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.
ПРН 19	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Визначено ОП

ПРН 20	Розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.
--------	--

1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом.
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 чинним нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх навчальних компонентів. Наявність: - українських та закордонних фахових періодичних видань відповідно до профілю наук у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - доступу до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science; - офіційного веб-сайту КНУТД, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу; - модульного середовища для навчання МСОП; - електронної бібліотеки університету; - освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силабусів з усіх навчальних дисциплін навчального плану; - програми практичної підготовки; - методичних вказівок та презентацій щодо виконання лабораторних та практичних робіт.

1.9 – Академічна мобільність	
Внутрішня кредитна мобільність	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей. (Договір про співпрацю з Інститутом кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України).
Міжнародна кредитна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном (Польща, Литва, Чехія, Німеччина).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

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

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

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 освітньої програми			
ОК 1	Ділова іноземна мова	3	залік
ОК 2	Методологія сучасних наукових досліджень та основи інтелектуальної власності	3	екзамен
ОК 3	Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	6	екзамен
ОК 4	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	6	залік
ОК 5	Математичне моделювання систем і технологічних процесів	6	екзамен
ОК 6	Дослідження операцій	6	екзамен
ОК 7	Науково-дослідна практика	6	залік
ОК 8	Переддипломна практика	9	залік
ОК 9	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ДВВ	Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти	24	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми підготовки магістра за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки визначає короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми. Структурно-логічна схема освітньої програми знаходиться в додатку А.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи та/або Вимоги до кваліфікаційного екзамену зі спеціальності	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації і відповідати вимогам доброчесності. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії КНУТД.

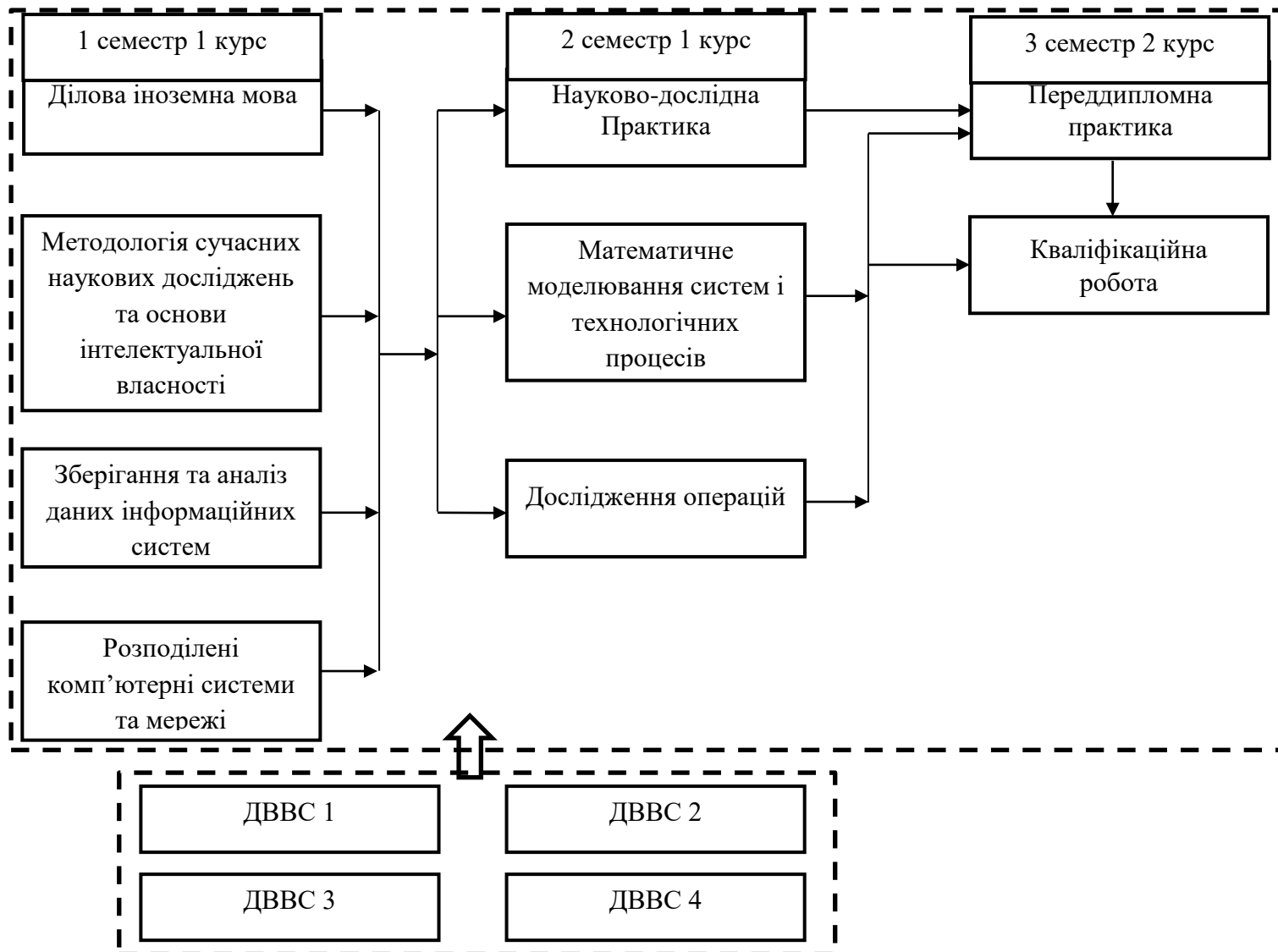
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ІК	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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ОК 9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ІРН 1	ІРН 2	ІРН 3	ІРН 4	ІРН 5	ІРН 6	ІРН 7	ІРН 8	ІРН 9	ІРН 10	ІРН 11	ІРН 12	ІРН 13	ІРН 14	ІРН 15	ІРН 16	ІРН 17	ІРН 18	ІРН 19	ІРН 20	
ОК 1			*												*				*		
ОК 2	*		*												*				*		
ОК 3	*	*		*	*		*	*	*			*	*		*			*			
ОК 4		*		*		*	*	*	*	*	*							*			
ОК 5		*				*	*	*	*								*	*			*
ОК 6		*				*	*	*	*		*					*	*	*			*
ОК 7	*	*			*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	
ОК 8	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
ОК 9	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*

Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки магістра за освітньо-професійною програмою Комп'ютерні науки зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Іван ГРИЩЕНКО

"30" *Вересня* 2023 року



Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет технологій та дизайну

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки другого (магістерського) рівня з галузі знань 12 Інформаційні технології
(назва рівня вищої освіти) (шифр і назва галузі знань)

спеціальність 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Комп'ютерні науки
(назва освітньої програми)

Форма здобуття вищої освіти денна
(денна, вечірня, заочна, дистанційна)

Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук
(назва)

Строк навчання Трік 4 місяці
(роки і місяці)

на основі бакалавр
(освітній ступінь)

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО 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
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	s	s	s	s	s	C	C	C	K	K	K	K	НД	НД	НД	НД	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	s	s	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2	ПП	ПП	ПП	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	А																																			

ПОЗНАЧЕННЯ: * – теоретичне навчання; s - індивідуальні заняття та консультації; С – екзаменаційна сесія(в т.ч. додаткова для ліквідації академ заборгованостей); НД-науково-дослідна практика; П - переддипломна практика; К – канікули; д – дипломне проєктування; А – Атестація

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Курс	Теоретичне навчання, індивідуальні заняття та консультації	Екзаменаційні сесії	Практика	Атестація	Виконання дипломної роботи (проєкту)	Канікули	Разом
1	30	5	4			13	52
2			6	2	12		20
Разом	30	5	10	2	12	13	72

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Науково-дослідна	2	4
Переддипломна	3	6
		10

IV. АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації	Семестр
Захист кваліфікаційної роботи	3

Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами		
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс		2 курс	
				проекти	роботи			Всього	у тому числі:			Семестри			
		лекції	лабораторні						практичні (семінарські)	1		2	3		
													Кількість тижнів в семестрі		
											12	12			
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ															
OK1	Ділова іноземна мова		1			3,0	90	24			24	66	2		
OK2	Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1				3,0	90	36	12		24	54	3		
OK3	Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	1				6,0	180	48	24		24	132	4		
OK4	Розподілені комп'ютерні системи та мережі		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
OK5	Математичне моделювання систем і технологічних процесів	2				5,0	150	72	24		48	78		6	
OK5.1	Математичне моделювання систем і технологічних процесів		2		КР	1,0	30					30			
OE6	Дослідження операцій	2				6,0	180	72	24		48	108		6	
	Всього	4	3	0	1	30,0	900	288	96	0	192	612	12	12	0
2. ДИСЦИПЛІНИ ВЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА															
BK1	Дисципліна 1		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
BK2	Дисципліна 2		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
BK3	Дисципліна 3		2			6,0	180	36	12		24	144		3	

ВК4	Дисципліна 4		2			6,0	180	36	12		24	144		3		
Всього		0	4	0	0	24,0	720	144	48	0	96	576	6	6	0	
3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																
ОК7	Науково-дослідна практика		2			6,0	180					180		НД		
ОК8	Переддипломна практика		3			9,0	270					270			П	
Всього		0	2	0	0	15,0	450	0	0	0	0	450				
Атестація																
ОК9	Кваліфікаційна робота					21,0	630					630			Д	
Всього						21,0	630					630	0	0		
Всього		4	9	0	1	90	2 700	432	144	0	288	2 268	18	18	0	
Загальна кількість кредитів												30	30			
Кількість годин на тиждень												18	18			
Кількість екзаменів		4											2	2		
Кількість заліків			9											4	4	1
Кількість курсових проектів																
Кількість курсових робіт													1			

Схвалено Вченою радою факультету МКТ
протокол від "26" серпня 2023 р. № 9

Погоджено
Проректор з наукової та інноваційної діяльності
Людмила ГАНУЦАК-ЄФІМЕНКО

Директор НМЦУПФ

Декан факультету МКТ

Завідувач кафедри КН

Гарант освітньої програми

(підпис)

Олена ГРИГОРЕВСЬКА

(ініціали та прізвище)

Володимир ПАВЛЕНКО

(ініціали та прізвище)

Володимир ЩЕРБАНЬ

(ініціали та прізвище)

Генадій МЕЛЬНИК

(ініціали та прізвище)

(підпис)

(підпис)

(підпис)