

ПРОЄКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

КПІ ім. Ігоря Сікорського

(протокол №___ від _____ 2025 р.)

Голова Вченої ради

_____ *Михайло ІЛЬЧЕНКО*

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ Information Systems and Technologies

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю
галузі знань
кваліфікація:

Ф6 Інформаційні системи та технології
Ф Інформаційні технології
магістр з інформаційних систем та технологій

*Введено в дію з 2025/2026 навч. року
наказом ректора
КПІ ім. Ігоря Сікорського
від _____ 20__ р. № _____*

Київ – 2025

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО проєктною групою:

Керівник проєктної групи:

ЖДАНОВА Олена Григорівна, доцент кафедри інформаційних систем та технологій,
к.т.н., доцент

Члени проєктної групи:

КОРНІЄНКО Богдан Ярославович, професор кафедри інформаційних систем та технологій, д.т.н., професор

ОНИЩЕНКО Вікторія Валеріївна, професор кафедри інформаційних систем та технологій, д.т.н., професор

ТЕЛЕНИК Сергій Федорович, професор кафедри інформаційних систем та технологій, д.т.н., професор

ПИСАРЕНКО Андрій Володимирович, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н., доцент

ПОПЕНКО Володимир Дмитрович, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н.

ТКАЧ Михайло Мартинович, к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем та технологій, доцент

КОВАЛЕНКО Владислав Вадимович, аспірант кафедри інформаційних систем та технологій

БИШОВЕЦЬ Наталія Миколаївна, студентка гр. ІС-21мн кафедри інформаційних систем та технологій

Завідувач кафедри інформаційних систем та технологій

РОЛІК Олександр Іванович, д.т.н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Науково-методичною комісією КПП ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності F6
Інформаційні системи та технології

Голова НМКУ F6

_____ Олександр РОЛІК

(протокол № 1 від « » 2025 р.)

Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського

Голова Методичної ради

_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

(протокол № ____ від «__» _____ 20__ р.)

ВРАХОВАНО:

1. Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.12.2021 р. № 1497 "Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології"

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2021/12/30/126-Inform.system.ta.tekhn.mahistr.30.12.pdf>

2. ПОЛОЖЕННЯ про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського (затверджено та введено в дію наказом № НОД/232/25 від 24.03.2025) [Pologennia_OP_2025_QR.pdf](#)

3. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення:

- науково-педагогічних працівників кафедри інформаційних систем та технологій;
- здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою спеціальності F6 Інформаційні системи та технології;
- фахівців з галузі інформаційних технологій.

Освітньо-наукову програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № від « » 2025 р.).

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	5
2. Перелік компонентів освітньої програми	11
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	12
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти	13
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	14
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	15

ЕВОЛЮЦІЯ ОП

Кафедра інформаційних систем та технологій (ICT) факультету інформатики та обчислювальної техніки створена на базі кафедр: автоматики та управління в технічних системах, технічної кібернетики, автоматизованих систем обробки інформації та управління. У зв'язку зі змінами в організаційній структурі факультету інформатики та обчислювальної техніки з 01.07.2021 реорганізовано кафедру технічної кібернетики, кафедру автоматизованих систем обробки інформації та управління, кафедру автоматики та управління в технічних системах факультету інформатики та обчислювальної техніки шляхом припинення та створення на їх базі кафедри інформаційних систем та технологій і кафедри інформатики та програмної інженерії (НУЗ7 від 31.12.2020).

Структура та зміст ОП у повному обсязі відповідає вимогам Стандарту. Програма забезпечує неперервність зв'язку програм підготовки бакалаврів, магістрів ОП та докторів філософії, що випускаються кафедрою ICT.

ОП введена в дію з 2023/2024 навчального року наказом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського від 14.11.2023 №НОН/343/2023. Оновлена в квітні 2024 році з урахуванням вимог та рекомендацій Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського Наказ № НОД/263/24 від 08.04.2024 Про організацію та планування освітнього процесу на 2024-2025 н.р, Вимоги та рекомендації щодо проектування освітніх програм та навчальних планів). Були внесені зміни в перелік та зміст освітніх компонент: було видалено освітні компоненти «Архітектура, розроблення та експлуатація інформаційних систем корпоративного і національного рівнів» та «Управління архітектурою підприємства», при цьому окремі розділи цих компонент вирішено перенести в ПО1. Також було змінено (в основному в сторону збільшення) обсяги ПО1, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, ПО8, ПО9, ПО10, ПО11 та ПО12. У відповідності зі змінами в змісті освітніх компонент оновлено матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми, а також матрицю забезпечення програмних результатів навчання.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет інформатики та обчислювальної техніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – Магістр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік, 9 місяці
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень ВО	НРК України – 7 рівень QF-EHEA – другий цикл

	WQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://osvita.kpi.ua/розділ «Освітні програми» () <i>WEB-сайт кафедри інформаційних систем та технологій</i> ()
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних, інтегрованих у світовий науково-технічний простір фахівців, здатних формулювати та самостійно вирішувати складні задачі і проблеми у галузі інформаційних систем та технологій та здійснювати інноваційну професійну діяльність з розробки, впровадження, інтеграції, розвитку, аудиту інформаційних систем та технологій. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об’єкт(и) вивчення та/або діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються): інформаційні системи та технології, принципи, методи та засоби їх розробки, впровадження, інтеграції, розвитку і аудиту. Цілі навчання: формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв’язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах та технологіях. Методи, методики та технології: методи, методики, технології розробки, впровадження та супроводження складних програмних систем, призначених для збору, передачі, обробки, зберігання інформації та формування управляючих впливів у різних сферах використання інформаційних технологій та систем. Інструменти та обладнання: комп’ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі інформаційних систем за спеціальністю «Інформаційні системи та технології». Ключові слова: інформаційні системи, інформаційні технології, архітектура підприємства, стратегія розвитку інформаційних систем, сховища даних, великі дані, бізнес-процеси, управління проєктами, інфраструктура інформаційних технологій, підтримка управлінських рішень, проєктування, впровадження.
Особливості програми	Обов’язкова спеціальна практика в ІТ-компаніях, залучення до аудиторних занять відомих професіоналів із Національної академії наук України та ІТ-компаній, виконання спільних проєктів на замовлення держави та провідних ІТ-компаній України, стажування за кордоном в галузі інформаційних технологій. Є можливість укладання угод про академічну мобільність та подвійне дипломування.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України (Класифікатор професій (ДК 003:2020)): 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор доступу (груповий) 2131.2 Адміністратор задач 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних 2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики Можлива професійна сертифікація
Подальше навчання	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми; курсові проєкти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання магістерської дисертації. Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Студенти мають можливість для апробації та обговорення своїх наукових досліджень на Міжнародній науково-практичній конференції "InfoCom Advanced Solutions", яка проводиться на базі кафедри ICT.
Оцінювання	Поточний та семестровий контроль у вигляді модульних контрольних робіт, тестування, презентацій, есе, доповідей, письмових та усних екзаменів та заліків оцінюються відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК02	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК03	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
ЗК04	Здатність розробляти проєкти та управляти ними
ЗК05	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ЗК06	Здатність застосовувати принципи сталого інноваційного розвитку суспільства в організаційній, управлінській, науковій та виробничій діяльності, правильно оцінювати локальні й віддалені наслідки прийнятих рішень
Фахові (спеціальні) компетентності (СК)	
ФК01	Здатність розробляти та застосовувати інформаційні системи та технології, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач
ФК02	Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем
ФК03	Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог
ФК04	Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації
ФК05	Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах
ФК06	Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки
ФК07	Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері інформаційних систем та технологій
ФК08	Здатність розробляти сховища великих даних, розробляти і використовувати інструментальні засоби інтеграції різнотипних даних у наборах великих обсягів і великої розмірності, видобувати знання шляхом інтеграції та аналізу великих даних, отриманих з різноманітних та різнорідних джерел інформації, створювати прикладні інформаційні продукти для цих цілей
ФК9	Здатність до стратегічного аналізу розвитку компанії, розробки корпоративних та бізнес-стратегій, аналізу інвестиційних рішень; здатність аналізувати та оптимізувати управлінські процеси на стратегічному і операційному рівнях.
ФК10	Здатність проводити наукову та науково-педагогічну діяльність у сфері інформаційних систем та технологій
ФК11	Здатність використовувати технології розподілених grid- та хмарних обчислень, віртуалізації серверних систем, проектувати корпоративні обчислювальні системи, застосовувати кластерні та гетерогенні розподілені обчислювальні системи для розв'язання прикладних задач і проведення наукових досліджень, розв'язувати проблеми масштабованості
ФК12	Здатність розуміти архітектуру і особливості функціонування операційних систем для мобільних пристроїв, використовувати платформи та інструменти розробки застосунків для мобільних операційних систем
ФК13	Здатність обґрунтовувати вибір методів при моделюванні інформаційних систем та визначення приналежності об'єктів у системах прийняття рішень, штучного інтелекту і теорії керування
7 – Програмні результати навчання	
ПРН01	Відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію
ПРН02	Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності
ПРН03	Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ICT
ПРН04	Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ICT, які є

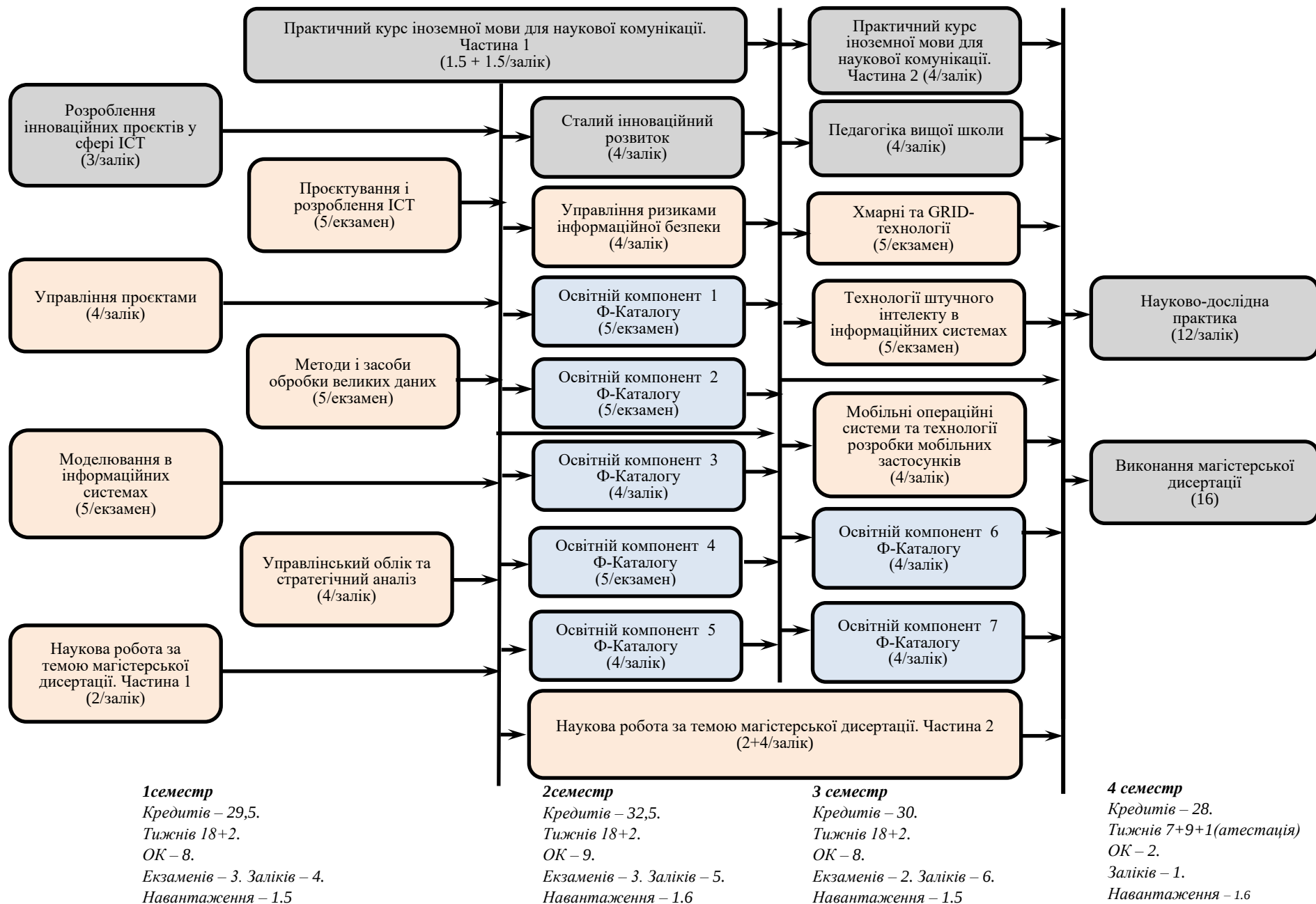
	складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів
ПРН05	Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання
ПРН06	Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання
ПРН07	Здійснювати обґрунтований вибір проєктних рішень та проєктувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо)
ПРН08	Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів
ПРН09	Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень
ПРН10	Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації
ПРН11	Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей
ПРН12	Виконувати стратегічний аналіз розвитку компанії, розробку корпоративних та бізнес-стратегій, аналіз інвестиційних рішень; аналізувати та оптимізувати управлінські процеси на стратегічному і операційному рівнях
ПРН13	Впроваджувати принципи сталого інноваційного розвитку суспільства в організаційній, управлінській, науковій та виробничій діяльності, правильно оцінювати локальні й віддалені наслідки прийнятих рішень
ПРН14	Планувати та виконувати наукові дослідження у сфері ІСТ, формулювати і перевіряти гіпотези, обирати методи, обґрунтовувати висновки, презентувати результати
ПРН15	Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з інформаційних систем та технологій у закладах вищої освіти
ПРН16	Здійснювати використання технології розподілених grid- та хмарних обчислень, віртуалізації серверних систем, проєктувати корпоративні обчислювальні системи, застосовувати кластерні та гетерогенні розподілені обчислювальні системи для розв'язання прикладних задач і проведення наукових досліджень, розв'язувати проблеми масштабованості
ПРН17	Розуміти архітектуру і особливості функціонування операційних систем для мобільних пристроїв, використовувати платформи та інструменти розробки застосунків для мобільних операційних систем
ПРН18	Виконувати вибір методів при моделюванні інформаційних систем та визначення приналежності об'єктів у системах прийняття рішень, штучного інтелекту та теорії керування
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Залучення до викладання фахівців українських та міжнародних ІТ-

	компаній.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, подвійне дипломування
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Erasmus+ K1), подвійне дипломування.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів ВО, які опановують ОП за програмами міжнародної академічної мобільності може проводитись англійською або українською мовою, за умови володіння здобувачем мовою навчання на рівні не нижче B2

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. НОРМАТИВНІ освітні компоненти			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ЗО1.1	Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1	3	залік
ЗО1.2	Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 2	2	залік
ЗО2	Сталий інноваційний розвиток	2	залік
ЗО3	Розроблення інноваційних проєктів у сфері інформаційних систем та технологій	3	залік
ЗО4	Педагогіка вищої школи	2	залік
1.2. Цикл професійної підготовки			
ПО1	Проектування і розроблення інформаційних систем та технологій	5	екзамен
ПО2	Управління проєктами	4	залік
ПО3	Управління ризиками інформаційної безпеки	4	залік
ПО4	Методи і засоби обробки великих даних	5	екзамен
ПО5	Моделювання в інформаційних системах	5	екзамен
ПО6	Управлінський облік та стратегічний аналіз	4	залік
ПО7	Хмарні та GRID-технології	5	екзамен
ПО8	Мобільні операційні системи та технології розробки мобільних застосунків	4	екзамен
ПО9	Технології штучного інтелекту в інформаційних системах	5	екзамен
Дослідницький (науковий) компонент			
ПО10.1	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	2	залік
ПО10.2	Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	6	залік
ПО 11	Науково-дослідна практика	12	залік
ПО 12	Виконання магістерської дисертації	16	захист
2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти			
2.1. Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального Каталогів)			
ПВ1	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу	5	екзамен
ПВ2	Освітній компонент 2 Ф-Каталогу	5	екзамен
ПВ3	Освітній компонент 3 Ф-Каталогу	4	залік
ПВ4	Освітній компонент 4 Ф-Каталогу	5	екзамен
ПВ5	Освітній компонент 5 Ф-Каталогу	4	залік
ПВ6	Освітній компонент 6 Ф-Каталогу	4	залік
ПВ7	Освітній компонент 7 Ф-Каталогу	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		89	
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		31	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО		89	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувача вищої освіти за освітньою-науковою програмою «Інформаційні системи та технології» спеціальності F6 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту магістерської дисертації та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з інформаційних систем та технологій за освітньою-науковою програмою «Інформаційні системи та технології».

Під час проведення попереднього захисту здійснюється перевірка тексту кваліфікаційної роботи на плагіат та після захисту розміщується в репозиторії НТБ Університету для вільного доступу.

Атестація у формі захисту магістерської дисертації здійснюється відкрито і публічно.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	З01	З02	З03	З04	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12
ЗК01					+			+	+				+	+	+	+
ЗК02	+													+	+	+
ЗК03	+	+	+			+				+				+	+	
ЗК04		+	+		+	+								+	+	+
ЗК05		+	+		+	+	+							+	+	+
ЗК06		+														
ФК01			+		+	+		+		+					+	+
ФК02		+	+		+	+									+	+
ФК03			+		+		+									+
ФК04								+	+						+	+
ФК05								+	+				+			+
ФК06			+				+									
ФК07			+		+	+		+								+
ФК08								+								
ФК09										+						
ФК10				+										+		+
ФК11											+					
ФК12												+				
ФК13													+			+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	З01	З02	З03	З04	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12
ПРН01														+	+	+
ПРН02	+													+	+	+
ПРН03			+		+	+	+								+	
ПРН04			+		+	+				+					+	+
ПРН05		+	+		+	+									+	
ПРН06					+											+
ПРН07					+										+	+
ПРН08								+	+				+		+	+
ПРН09								+					+			+
ПРН10							+								+	
ПРН11			+		+			+	+				+		+	+
ПРН12										+					+	
ПРН13		+														
ПРН14	+								+					+	+	+
ПРН15				+												
ПРН16											+					
ПРН17												+				
ПРН18													+			+