



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council

of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

(протокол / minutes of meeting № 4

від / dated 06.04.2026 р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council

Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА / EDUCATIONAL SCIENTIFIC PROGRAMME

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Спеціальність: F6 Інформаційні системи і
технології

Галузь знань: F Інформаційні технології

Освітня кваліфікація: Доктор філософії з
інформаційних систем і технологій

The third (educational scientific) level of higher
education

Speciality : F6 Information systems and technologies

Knowledge branch: F Information Technologies

Educational qualification: Doctor of Philosophy in
Information Systems and Technologies

ID: **82961**

Введено в дію з / Enacted since

2026/2027 навчального року / academic year

наказом ректора / by rector's order

№ 1004/593/26 від / dated 09.04 2026

Київ / Kyiv
2026

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE**РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED**

Керівник проєктної групи / Project Team Leader:

Ролік Олександр Іванович д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій / **Oleksandr Rolik**, Doctor of Technical Sciences, Professor, and Head of the Department of Information Systems and Technologies.

Члени проєктної групи / The group members included:

Писаренко Андрій Володимирович к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій / **Andrii Pysarenko** Associate Professor

Жданова Олена Григорівна к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій / **Olena Zhdanova** Associate Professor

Олійник Володимир Валентинович - к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій / **Volodymyr Oliinyk** Associate Professor

Крилов Євген Володимирович - к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій / **Yevhen Krylov** Associate Professor

Драган Михайло Сергійович - аспірант кафедри інформаційних систем та технологій ФІОТ / **Mykhailo Drahan** PhD student

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності F6 Інформаційні системи і технології/
The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality F6 Information Systems and Technologies

(протокол/ minutes of meeting № 5 від/ dated 09.03.2026)

Голова НМКУ-F6/ Head of the SMCU-F6



Олександр РОЛІК / Oleksandr ROLIK

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського/ The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

(протокол/ minutes of meeting № 6 від/ dated 03.04.2026)

Голова Методичної ради/ Head of the Methodological Council



Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

1. Наказ міністерства освіти і науки України № 955 від 08.08.2023 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти»

<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2023/08.08.2023/126-Informatsiyni.systemy.ta.tekhnolohiyi-Dok.filosof-955.vid.08.08.2023.pdf>

2. Наказ Міністерства освіти і науки України від 31.12.2025 р. № 1734 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо відповідності освітніх програм спеціальностям, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та деталізованим галузям Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013 та описів предметних областей спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»

<https://mon.gov.ua/news/mon-proponuie-do-hromadskoho-obhovorennia-opysy-predmetnykh-oblastei-spetsialnostei-za-iakymy-zdiisniuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

3. Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського (затверджено та введено в дію наказом № НОД/232/25 від 24.03.2025 "Про затвердження Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського") https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_OP_2025_QR.pdf

4. Розпорядження № РП/400/25 від 21.11.2025 «Про щорічний моніторинг та оновлення освітніх програм КПІ ім. Ігоря Сікорського».

5. Результати акредитації освітньої програми 2024 р.

6. 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 126 (F6) Інформаційні системи і технології;
- фахівців галузі інформаційних систем та технологій.

Освітню програму обговорено після надходження всіх побажань і пропозицій від студентів, випускників, викладачів і роботодавців та схвалено на розширеному засіданні кафедри інформаційних систем та технологій (протокол № 10 від 18.02.2026 р.)

1. The Standard of Higher Education for Specialty 126 Information Systems and Technologies (Ministry of Education and Science of Ukraine, Order No. 955, August 8, 2023)

<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2023/08.08.2023/126-Informatsiyni.systemy.ta.tekhnolohiyi-Dok.filosof-955.vid.08.08.2023.pdf>

2. Methodological Recommendations regarding the alignment of educational programs with specialties and the ISCED-F 2013 classification (Order No. 1734, December 31, 2025)

<https://mon.gov.ua/news/mon-proponuie-do-hromadskoho-obhovorennia-opysy-predmetnykh-oblastei-spetsialnostei-za-iakymy-zdiisniuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

3. The Regulations on Educational Programs of Igor Sikorsky KPI (2025) https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_OP_2025_QR.pdf

4. Results of the 2024 accreditation and annual monitoring reports.

5. Feedback from stakeholders, including academic staff, students, and industry professionals.

The program was finalized following comprehensive discussions within the Department of Information Systems and Technologies (protocol № 10 dated " 18.02. 2026)

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії запроваджена у 2020 році та характеризується безперервним розвитком та вдосконаленням, що відображає динаміку ІТ-індустрії та еволюцію нормативної бази вищої освіти України. Модернізація ОНП відбувалася у 2021, 2022, 2023, 2024 та 2025 роках, формуючи таку траєкторію якісних змін:

- 2020 рік (базова редакція). Запровадження програми з нормативним обсягом освітньої складової 40 кредитів ЄКТС та наукової складової 200 кредитів ЄКТС;
- 2021–2023 роки. Адаптація програми до затвердженого Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (наказ МОН України від 08.08.2023 р. № 955). Здійснено оновлення переліку дисциплін, зокрема, введено освітній компонент «Новітні програмно-технічні засоби проєктування інформаційних систем», що замінив вужчі технологічні дисципліни попередніх років (наприклад, окрему дисципліну з хмарних обчислень);
- 2024 рік. Суттєве розширення освітньої складової програми з 40 до 50 кредитів ЄКТС. У зв'язку з цим збільшено обсяг фахових дисциплін («Тенденції розвитку інформаційних систем та технологій», «Сучасні концепції створення інтелектуальних інформаційних систем», «Новітні програмно-технічні засоби проєктування інформаційних систем»), а також педагогічної практики. Збільшено кількість вибірових дисциплін для посилення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів. Оновлено наукову складову з урахуванням нових загальнодержавних вимог до процедури підготовки та захисту дисертаційних робіт;
- 2025 рік. Зміна кодифікації освітньої програми шляхом переходу до Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013 (шифр спеціальності змінено на F6). Зафіксовано розподіл дисциплін: 35 кредитів ЄКТС становлять обов'язкові компоненти, 15 кредитів ЄКТС відведено на вибірові компоненти за каталогом;
- 2026 рік. Перегляд профілю програми відповідно до Наказу МОН України від 31.12.2025 № 1734 та нових Методичних рекомендацій щодо відповідності освітніх програм спеціальностям. Повністю переформатовано опис предметної області програми (об'єкти, теоретичний зміст, методи та інструменти) для забезпечення відповідності галузі F6 та уникнення дублювання з суміжними спеціальностями комп'ютерного та системного профілю. Мету програми синхронізовано з актуалізованою Стратегією розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025–2030 роки. Здійснено методологічний аудит «Матриці відповідності програмних компетентностей» та «Матриці забезпечення програмних результатів навчання» освітніми компонентами: усунуто технічні невідповідності попередніх редакцій та оптимізовано структурно-логічні зв'язки між дисциплінами зі сфери інтелектуальних систем, новітніх засобів проєктування та педагогіки вищої школи і заявленими результатами навчання.

The Educational and Scientific Program for doctoral training was introduced in 2020. Since its inception, it has undergone continuous refinement to reflect the dynamics of the IT industry and the evolution of the national regulatory framework for higher education.

In its initial 2020 edition, the program established a normative volume of 40 ECTS credits for the educational component and 200 ECTS credits for the scientific component. Between 2021 and 2023, the curriculum was adapted to meet the newly approved national standards for specialty 126. During this period, specialized courses were updated to include broader technological components, such as "Advanced Software and Hardware Tools for Information Systems Design," which integrated previously fragmented subjects like cloud computing.

By 2024, the educational component expanded to 50 ECTS credits. This change allowed for

deeper focus on professional disciplines regarding intelligent systems and evolutionary trends in IST. The scientific component was also updated to align with revised state requirements for dissertation preparation and defense procedures.

In 2025, the program underwent re-codification following the transition to the ISCED-F 2013 classification, adopting the specialty code F6.

The current 2026 revision focuses on restructuring the subject area description to ensure precise alignment with the F6 domain. This prevents overlap with related computer science or systems engineering specialties. The program's objectives are now synchronized with the Igor Sikorsky KPI Strategic Development Plan for 2025–2030. A methodological audit of the Compliance Matrix of Programme Competencies and the Compliance Matrix of Programme Learning Outcomes with Programme Components was conducted: technical inconsistencies of previous editions were eliminated, and the structural-logical connections between the disciplines in the fields of intelligent systems, advanced design tools, higher education pedagogy, and the stated learning outcomes were optimized.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 - Загальна інформація / General information		
Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Факультет інформатики та обчислювальної техніки	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Faculty of Informatics and Computer Science
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь доктора філософії Доктор філософії з інформаційних систем і технологій	PhD Degree Doctor of Philosophy in Information Systems and Technologies
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Інформаційні системи та технології	Information Systems and Technologies
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом доктора філософії, освітня складова 50 кредитів ЄКТС з проведенням власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації, термін навчання 4 роки	PhD diploma, 50 credits ECTS with scientific research in the form of a dissertation, training period 4 years
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат 15112 від 2025-06-21 дійсний до 2030-07-01	Accredited by NAQA, certificate No 15112 from 2025-06-21 valid to 2030-07-01
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НПК України – 8 рівень QF-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень	NQF of Ukraine - 8 level QF-EHEA – 3 cycle EQF-LLL – 8 level
Передумови / Prerequisites	Наявність ступеня магістра	Master Degree
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заочна; Очна (веч.);	full-time; part-time; full-time evening;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/F6_ONPD_IST	

2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose

Підготовка висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів (докторів філософії), здатних продукувати нові цілісні знання та розв'язувати комплексні проблеми дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем і технологій. Програма спрямована на формування професіоналів, які володіють передовими методологіями наукової діяльності, системного аналізу та проєктування складних інформаційних систем, і реалізується через:

- інтеграцію фундаментальної інженерно-математичної підготовки з сучасними підходами до управління життєвим циклом інформаційних систем для вирішення актуальних проблем індустрії та суспільства;
- створення відкритого дослідницького середовища, що стимулює міждисциплінарний підхід, міжнародну академічну мобільність та інтеграцію здобувачів у глобальний науково-дослідний простір;
- забезпечення взаємодії з IT-індустрією та стейкхолдерами, що сприяє збільшенню практичної та економічної цінності наукових досліджень, а також здатності випускників до лідерства в умовах цифрової трансформації та сталого розвитку.

Мета освітньої програми відповідає Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025–2030 роки. Підготовка дослідників та інноваторів найвищої кваліфікації у сфері інформаційних систем безпосередньо сприяє цифровій трансформації держави, зміцненню її оборонного потенціалу та формуванню інтелектуального капіталу, необхідного для розв'язання глобальних проблем, повоєнного відновлення та забезпечення стійкого розвитку України на засадах концепції сталого розвитку.

The program prepares highly qualified scientific and pedagogical personnel capable of generating original knowledge and resolving complex research and innovation problems within the sphere of information systems and technologies. It aims to develop professionals who master advanced scientific methodologies and systemic analysis for designing intricate information systems. This is achieved by integrating fundamental engineering and mathematical training with modern life-cycle management approaches for information systems. The program fosters an open research environment, encourages international mobility, and ensures close interaction with the IT industry to enhance the economic and practical value of research outcomes.

The purpose of the educational program corresponds to the Development Strategy of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for 2025–2030. Training of highly qualified researchers and innovators in the field of information systems directly contributes to the digital transformation of the state, strengthening its defense potential, and forming the intellectual capital necessary for solving global problems, post-war recovery, and ensuring sustainable development of Ukraine based on the concept of sustainable development.

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics	
Предметна область / Subject area	
<i>Об'єкт(и) вивчення та діяльності:</i> наукові та інженерні основи інформаційних систем та технологій, інформаційні процеси автоматизованого збирання, зберігання, опрацювання та передавання даних, аналізу та подання інформації, інформаційні системи, їх типи, формування вимог, проектування, розроблення, впровадження і супроводження інформаційних систем та технологій. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, здобуття компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання науково-прикладних задач у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> теорії, поняття, концепції, принципи збирання зберігання, комп'ютерної обробки, передачі та подання даних, інформації та знань, а також моделювання, архітектури та управління життєвим циклом інформаційних систем, сервісів і технологій. <i>Методи, методики та технології:</i> методи управління життєвим циклом ІТ-проектів та сервісів, методи і технології збирання, зберігання та інтеграції даних, методи формалізованого подання, системного аналізу, архітектурного проектування, концептуального, математичного та імітаційного моделювання інформаційних систем і технологій, методи статистичного, інтелектуального та візуального аналізу даних, технології штучного інтелекту та автоматизації бізнес-процесів, методи забезпечення якості. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерне апаратне забезпечення загального призначення та спеціалізовані програмно-апаратні комплекси, мережне та телекомунікаційне обладнання, хмарні платформи та засоби віртуалізації, спеціалізоване програмне забезпечення для проектування, розроблення, тестування та адміністрування інформаційних систем і технологій, пристрої та платформи Інтернету речей та кіберфізичних систем, периферійні пристрої.	<i>Object(s) of study and activity:</i> scientific and engineering foundations of information systems and technologies, information processes of automated data collection, storage, processing and transmission, analysis and presentation of information, information systems, their types, requirements formulation, design, development, implementation and maintenance of information systems and technologies. <i>Learning Objectives:</i> acquiring the ability to solve complex scientific and applied problems in the field of information systems and technologies, which involves rethinking existing and creating new holistic knowledge, acquiring competencies sufficient to produce new ideas, solving scientific and applied problems in the field of professional and research and innovation activities, mastering the methodology of scientific and pedagogical activities, as well as conducting one's own scientific research, the results of which have scientific novelty, theoretical and practical significance. <i>Theoretical Content:</i> theories, notions, concepts, principles of collecting, storing, computer processing, transmitting and presenting data, information and knowledge, as well as modeling, architecture and life cycle management of information systems, services and technologies. <i>Methods, techniques and technologies:</i> methods of managing the life cycle of IT projects and services, methods and technologies of collecting, storing and integrating data, methods of formalized representation, systems analysis, architectural design, conceptual, mathematical and simulation modeling of information systems and technologies, methods of statistical, intellectual and visual data analysis, artificial intelligence and business process automation technologies, quality assurance methods. <i>Tools and equipment:</i> general-purpose computer hardware and specialized software and hardware complexes, network and telecommunications equipment, cloud platforms and virtualization tools, specialized software for the design, development, testing and administration of information systems and technologies, devices and platforms for the Internet of Things and cyber-physical systems, peripheral devices.
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-наукова	Educational and scientific.

Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Спеціалізована підготовка здобувачів ступеня доктора філософії, орієнтована на проведення наукових досліджень та інноваційну діяльність у галузі інформаційних систем і технологій. Програма фокусується на наукових та інженерних основах автоматизованого збирання, інтеграції та аналізу даних, а також на методології проєктування, розроблення, впровадження та управління життєвим циклом складних корпоративних інформаційних інфраструктур та систем. Ключові слова: інформаційні системи; інформаційні технології; управління життєвим циклом IT-проєктів; концепції створення інтелектуальних систем; архітектурне проєктування інформаційних систем; технології хмарних обчислень; розподілені та інтегровані інформаційні системи; технології Інтернету речей; автоматизація бізнес-процесів; забезпечення якості та кібербезпеки інформаційних систем та технологій.	Specialized training of PhD candidates, oriented towards conducting scientific research and innovative activities in the field of information systems and technologies. The program focuses on the scientific and engineering foundations of automated data collection, integration and analysis, as well as on the methodology of design, development, implementation and life cycle management of complex corporate information infrastructures and systems. <i>Keywords:</i> information systems; information technologies; IT project life cycle management; concepts for creating intelligent systems; architectural design of information systems; cloud computing technologies; distributed and integrated information systems; Internet of Things technologies; business process automation; quality assurance and cybersecurity of information systems and technologies.
Особливості освітньої програми / Features	

Освітньо-наукова програма вирізняється поєднанням фундаментальної інженерно-математичної підготовки з сучасними підходами до управління життєвим циклом інформаційних систем. До особливостей програми належать: Науково-індустріальне партнерство (модель Industrial PhD). Програма передбачає взаємодію з IT-індустрією, що охоплює не лише залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять, але й можливості проведення дисертаційних досліджень і апробації результатів на базі спеціалізованих R&D центрів та лабораторій компаній-партнерів;

- Інтеграція передових технологій. Відповідно до Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025–2030 роки, програма зосереджує увагу на дослідженні та використанні технологій штучного інтелекту, машинного навчання, технологій Інтернету речей та хмарних платформ для розв'язання актуальних науково-прикладних завдань;

- Орієнтація на стратегічні проблеми. Тематика наукових досліджень здобувачів спрямована на розв'язання глобальних проблем, забезпечення стійкості інформаційних інфраструктур, а також задоволення потреб цифрової трансформації та повоєнного відновлення України;

- Міжнародний бенчмаркінг та відкрита наука. Формування індивідуальних освітніх траєкторій здійснюється на основі безперервного вивчення кращого світового досвіду. Програма стимулює використання принципів Відкритої науки (Open Science) та інтеграцію здобувачів у міжнародний дослідницький простір через академічну мобільність і спільні наукові проекти.

The educational and scientific program is distinguished by a combination of fundamental engineering and mathematical training with modern approaches to information systems life cycle management. The program features include: scientific and industrial partnership (Industrial PhD model). The program involves interaction with the IT industry, which includes not only involving practicing professionals in classroom classes, but also the possibility of conducting dissertation research and testing results on the basis of specialized R&D centers and laboratories of partner companies;

- integration of advanced technologies. In accordance with the Development Strategy of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for 2025–2030, the program focuses on the research and use of artificial intelligence technologies, machine learning, Internet of Things technologies and cloud platforms to solve current scientific and applied tasks;

- orientation to strategic problems. The topics of scientific research of applicants are aimed at solving global problems, ensuring the sustainability of information infrastructures, as well as meeting the needs of digital transformation and post-war reconstruction of Ukraine;

- international benchmarking and open science. The formation of individual educational trajectories is carried out on the basis of continuous study of the best world experience. The program stimulates the use of the principles of Open Science and the integration of applicants into the international research space through.

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study

Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment

Доктори філософії з інформаційних систем і технологій придатні до працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників у наукових установах і закладах вищої освіти, а також на посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проєктних і конструкторських установах, організаціях та ІТ-підприємствах. Випускники здатні працювати як фахівці найвищого рівня з проєктування, розроблення, впровадження та управління життєвим циклом складних інформаційних систем.

Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, випускники можуть обіймати такі посади:

2132.1 Науковий співробітник (обчислювальні системи)

2310 Викладачі закладів вищої освіти

2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем

2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики

2132 Професіонали в галузі програмування

За умови виконання додаткових галузевих вимог можлива міжнародна та професійна сертифікація.

Doctors of Philosophy in Information Systems and Technologies are suitable for employment as scientific and scientific-pedagogical workers in scientific institutions and higher education institutions, as well as as highly qualified employees in research, design and construction institutions, organizations, and IT enterprises.

Graduates are able to work as top-level specialists in the design, development, implementation, and lifecycle management of complex information systems.

According to the National Classifier of Occupations 003:2010, graduates may hold positions such as:

2132.1 Researcher (computer systems)

2310 Higher education teachers

2131 Computer systems professionals

2131.2 Computer systems and automation research engineer

2132 Programming professionals

International and professional certification is possible, subject to meeting additional industry requirements.

Подальше навчання / Further study

Можливість для продовження навчання у докторантурі та/ або участь у постдокторських програмах

Opportunities for further study include doctoral (Dr.Sc.) programs or postdoctoral fellowships.

5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment

Викладання та навчання/Teaching and studying

- Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання;

- З огляду на динаміку розвитку галузі, дисципліни освітньої програми PhD побудовані, як наукові дискусії (на чолі з викладачем) в різних напрямках, які відображають науково-технічні тенденції в ІТ-індустрії;

Аспіранти мають можливість для апробації та обговорення своїх наукових досліджень на Міжнародній науково-практичній конференції, яка проводиться на базі кафедри ICT.

- Instruction is centered on the student, employing problem-oriented learning;
- Given the dynamics of the industry, the disciplines of the PhD educational program are structured as scientific discussions (led by a teacher) in various areas that reflect scientific and technical trends in the IT industry; Postgraduate students have the opportunity to test and discuss their scientific research at the International Scientific and Practical Conference, which is held at the ICT Department.

Оцінювання / Assessment

Поточний та семестровий контроль у вигляді презентацій, есе, доповідей, письмових та усних екзаменів та заліків оцінюються відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Current and semester assessment in the form of presentations, essays, reports, written and oral exams and tests are evaluated in accordance with the Regulations on the system of assessment of learning outcomes at Igor Sikorsky KPI.

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інформаційних систем та технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	The ability to produce new ideas, solve complex scientific and applied problems of professional and/or research and innovation activities in the field of information systems and technologies, apply the methodology of scientific and pedagogical activities, as well as conduct one's own scientific research, the results of which have scientific novelty, theoretical and practical significance.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Ability to think abstractly, analyse and synthesise
ЗК02	Здатність працювати в міжнародному контексті	Ability to work in an international context
ЗК03	Здатність розробляти проєкти та управляти ними.	Ability to develop and manage projects.
ЗК04	Здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.	Ability to solve complex scientific and applied problems in the field of information systems and technologies and in related interdisciplinary areas on the basis of a systematic scientific outlook and general cultural outlook in compliance with the principles of professional ethics and academic integrity.
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК01	Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ICT та дотичних до них міждисциплінарних напрямках з IT та суміжних галузей.	Ability to plan and execute original research, achieve scientific results that create new knowledge in IT and related interdisciplinary areas of IT and related fields.
ФК02	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень й інноваційних розробок українською та іноземними мовами, глибоке розуміння наукових текстів іноземними мовами за напрямком досліджень.	Ability to present and discuss the results of scientific research and innovative developments in Ukrainian and foreign languages, deep understanding of scientific texts in foreign languages in the field of research.
ФК03	Здатність створювати і застосовувати сучасні інформаційні технології, архітектури і спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності, керувати інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами.	Ability to create and apply modern information technologies, architectures and specialized software in scientific and educational activities, manage information resources, information systems and digital services.
ФК04	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.	Ability to carry out research and teaching activities in higher education.
ФК05	Здатність розвивати теоретичні засади, створювати моделі інформаційних технологій, проектувати та створювати інформаційні системи і цифрові сервіси та їх прототипи.	Ability to develop theoretical foundations, create models of information technology, design and create information systems and digital services and their prototypes.
ФК06	Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування інформаційних систем і технологій у науковій та науково-педагогічній діяльності.	Ability to apply modern methods of research, synthesis, design of information systems and technologies in scientific and scientific-pedagogical activities.

ФКО 7	Здатність проводити інтелектуальний аналіз даних	Ability to perform data mining
ФКО 8	Здатність створювати сучасні інформаційні системи з використанням технологій штучного інтелекту	Ability to create modern information systems using artificial intelligence technologies

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
ПРНО 1	Мати передові концептуальні та методологічні знання з ICT і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної діяльності.	Possess advanced conceptual and methodological knowledge in IST and on the border of subject areas, as well as research skills sufficient to conduct scientific and applied research at the level of the latest world achievements in the relevant field, obtain new knowledge and/or carry out innovative activities.
ПРНО 2	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми ICT державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	To freely present and discuss research results, scientific and applied problems of IST with specialists and non-specialists in the state and foreign languages, to publish research results in scientific publications in leading international scientific journals.
ПРНО 3	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні наукові дані.	Formulate and test hypotheses; use appropriate evidence, including the results of theoretical analysis, experimental research, mathematical and/or computer modeling, and available scientific data to support conclusions.
ПРНО 4	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері ICT та дотичних міждисциплінарних напрямках.	Develop and research conceptual, mathematical and computer models of processes and systems, use them to gain new knowledge and/or create innovative products in the field of IT and related interdisciplinary areas.
ПРНО 5	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження інформаційних систем і технологій з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики.	Plan and perform experimental and/or theoretical research on information systems and technologies using modern research methods, hardware, software tools and in compliance with academic and professional ethics.
ПРНО 6	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні науково-прикладні задачі ICT з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	To develop and implement scientific and/or innovative projects that make it possible to rethink the existing and create new holistic knowledge and/or professional practice and solve significant scientific and technological scientific and applied problems of IST, taking into account social, economic, environmental and legal aspects.
ПРНО 7	Проектувати та досліджувати цілісні системи Інтернету речей (в тому числі кінцеві пристрої, мережеві технології, хмарні платформи, реалізацію обміну та аналізу даних), проводити інтелектуальний аналіз цифрових масивів даних для вирішення конкретних практичних науково-прикладних задач.	Design and research complete Internet of Things systems (including end devices, network technologies, cloud platforms, data exchange and analysis implementation), conduct intelligent analysis of digital data sets to solve specific practical scientific and applied problems.
ПРНО 8	Розробляти програмне забезпечення інформаційних систем у відповідності з принципами сервіс-орієнтованої архітектури розподілених програмних систем, проводити реінжиніринг прикладного інформаційного забезпечення.	Develop information system software in accordance with the principles of service-oriented architecture of distributed software systems, reengineer application software.

ПРН0 9	Застосовувати сучасні програмно-технічні засоби, зокрема для реалізації методів захисту комп'ютерної інформації при проектуванні інформаційних систем та цифрових сервісів в різних предметних областях.	Apply modern software and hardware tools, in particular for the implementation of computer information security methods in the design of information systems and digital services in various subject areas.
ПРН1 0	Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інформаційних технологій, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	Organize and carry out the educational process in the field of information technology, its scientific, educational, methodological and regulatory support, develop and teach special disciplines in higher education institutions.
ПРН1 1	Здатність використовувати сучасні методи та інструменти для проведення інтелектуального аналізу даних, включаючи здатність визначати й інтерпретувати ключові закономірності, виявляти складні зв'язки та здійснювати компетентну оцінку результатів аналізу для вирішення проблемних ситуацій в інформаційних системах	Ability to use modern methods and tools for data mining, including the ability to identify and interpret key patterns, identify complex relationships and competently evaluate the results of analysis to solve problem situations in information systems
ПРН1 2	Знання методів проектування сучасних інформаційних систем в умовах невизначеності з використанням технологій штучного інтелекту	Knowledge of methods of designing modern information systems under uncertainty using artificial intelligence technologies

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation	
Кадрове забезпечення / Staffing	
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 чинний редакції. Залучення до викладання фахівців міжнародних ІТ-компаній	In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the appropriate level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12/30/2015 No. 1187 as amended. Involvement of specialists from international IT companies in teaching.
Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support	
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 чинний редакції. Проведення наукових досліджень у спеціалізованих лабораторіях провідних ІТ-компаній.	In accordance with the technological requirements for the material and technical support of educational activities of the corresponding level of higher education, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12/30/2015 No. 1187 as amended. Conducting scientific research in specialized laboratories of leading IT companies.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process	
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 чинний редакції. Університет надає доступ здобувачам до інформаційних ресурсів та електронного репозиторію Науково-технічною бібліотекою ім. Г.І.Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського для організації наукових досліджень, безкоштовний доступ до інтернет-інструментарію вченого ORCID, Scopus, Web of Science тощо, авторських розробок науково-педагогічних працівників університету.	In accordance with the technological requirements for educational, methodological and information support of educational activities of the corresponding level of higher education, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 30.12.2015 No. 1187 in the current version. The university provides applicants with access to information resources and an electronic repository of the Scientific and Technical Library named after G.I. Denisenko of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for organizing scientific research, free access to the online tools of scientists ORCID, Scopus, Web of Science, etc., and author's developments of scientific and pedagogical workers of the university.
9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Можливість укладання угод про академічну мобільність.	Possibility of concluding academic mobility agreements.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Erasmus+K2).	Possibility of concluding agreements on international academic mobility (Erasmus+K2).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, які беруть участь у програмах міжнародної академічної мобільності, може здійснюватися українською або англійською мовою за умови володіння здобувачем мовою навчання на рівні B2 та вище.	Education of foreign higher education students participating in international academic mobility programs may be carried out in Ukrainian or English, provided that the student's proficiency in the language of instruction is at level B2 or higher.

10 - Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Не передбачено присвоєння професійної кваліфікації	The awarding of a professional qualification is provided not

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

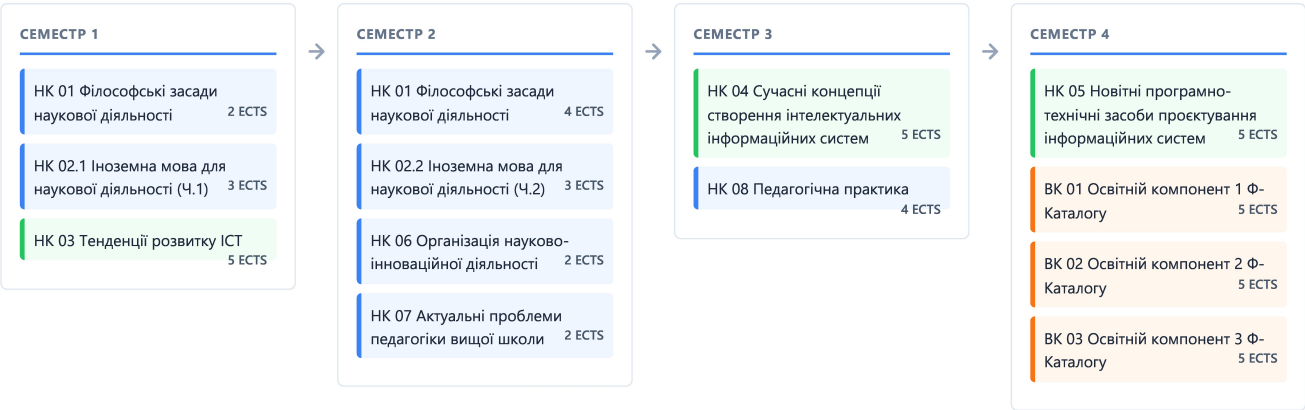
Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ECTS/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями/Disciplines for mastering general scientific (philosophical) competences			
НК 01	Філософські засади наукової діяльності / Philosophical Foundations of Scientific Activities	6.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей/Disciplines for acquiring language competences			
НК 02	Іноземна мова для наукової діяльності / Foreign Language for Scientists.		
НК 02.1	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 1. Наукові дослідження / Foreign Language for Scientists. Part 1. Academic Research	3.0	Залік / Final test
НК 02.2	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 2. Наукова комунікація / Foreign Language for Scientists. Part 2. Scientific Communication	3.0	Залік / Final test
Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності/Disciplines for acquiring in-depth knowledge of the specialty			
НК 03	Тенденції розвитку інформаційних систем та технологій / Trends in the Development of Information Systems and Technologies	5.0	Екзамен / Exam
НК 04	Сучасні концепції створення інтелектуальних інформаційних систем / Modern concepts of creating intelligent information systems	5.0	Екзамен / Exam
НК 05	Новітні програмно-технічні засоби проектування інформаційних систем / The latest software and hardware tools for designing information systems	5.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника/Disciplines for the acquisition of universal competences of the researcher			
НК 06	Організація науково-інноваційної діяльності / Organization of Scientific and Innovative Activities	2.0	Залік / Final test
НК 07	Актуальні проблеми педагогіки вищої школи / Actual Problems of Higher School Pedagogy	2.0	Залік / Final test
НК 08	Педагогічна практика / Pedagogical Practice	4.0	Залік / Final test
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
БК 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	5.0	Залік / Final test
БК 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	5.0	Залік / Final test
БК 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	5.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		35	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		15	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених стандартом вищої освіти / Total volume of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		35	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		50	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Структурно-логічна схема освітньої програми

F6 Інформаційні системи і технології (доктор філософії)

■ Загальнонаукові і мовні дисципліни ■ Спеціальні дисципліни ■ Вибіркові компоненти

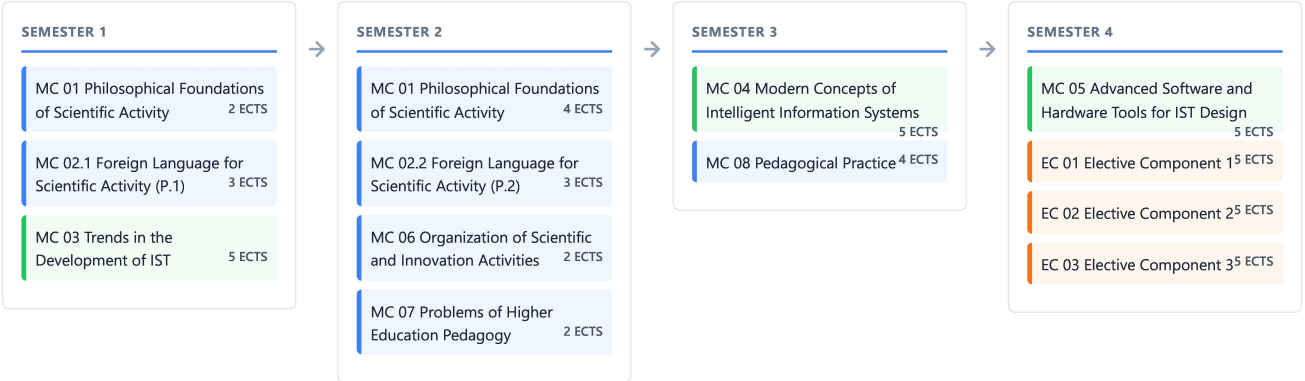


НАУКОВА СКЛАДОВА: ДИСЕРТАЦІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ (4 РОКИ, БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОЦЕС)

Structural-Logical Scheme of the Educational Program

F6 Information Systems and Technologies (Doctor of Philosophy)

■ General Scientific & Language Discipline ■ Specialized Discipline ■ Elective Component



SCIENTIFIC COMPONENT: DISSERTATION RESEARCH (YEARS 1–4, CONTINUOUS)

4. НАУКОВА СКЛАДОВА / SCIENTIFIC COMPONENT

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Складання індивідуального плану роботи та його затвердження на вченій раді факультету/навчально-наукового інституту. Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про затвердження теми дисертації та плану наукової роботи аспіранта на термін підготовки в аспірантурі з представленням затвердженого індивідуального плану. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 1 публікації відповідного рівня за темою дисертації).

2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікацій відповідного рівня за темою дисертації, про участь у наукових конференціях. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 2 публікацій відповідного рівня за темою дисертації).
-------	---	--

3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікації відповідного рівня за темою дисертації. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти, результати апробацію досліджень тощо, але не менше 3 публікацій відповідного рівня за темою дисертації) та текст дисертації.
-------	--	---

4 рік	Підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Проходження процедури атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про завершення дисертації, про наявність не менше 3 публікацій відповідного рівня з представленням підтверджуючих матеріалів та завершеного тексту дисертації. Друге звітування: презентація дисертаційного дослідження на засіданні кафедри у терміни встановлені нормативними документами, надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Атестація – публічний захист дисертації в разовій спеціалізованій вченій раді. Отримання диплому доктора філософії.
-------	---	---

Year	Summary of the graduate student's research	Type of control
Year 1	Drawing up an individual work plan and its approval by the Academic Council of the faculty/educational and scientific institute. Choosing and justifying the topic of one's own scientific research, determining the content, deadlines and scope of scientific works; choosing and justifying the methodology for conducting one's own scientific research, conducting a review and analysis of existing views and approaches that have developed in modern science in the chosen direction. Formatting the results obtained in the text of the dissertation research. Preparing and publishing at least 1 article in scientific publications included in the list of scientific professional publications of Ukraine (category B), or in periodical scientific publications indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (these may include individual monographs recommended for publication by the Academic Council of the University and reviewed, or a patent for an invention that has passed a qualification examination and directly relates to the scientific results of the dissertation).	First reporting: report at the department meeting on the approval of the dissertation topic and the plan of the postgraduate student's scientific work for the period of training in postgraduate studies with the presentation of the approved individual plan. Second reporting: report at the department meeting on the progress of the implementation of the individual plan of the postgraduate student's scientific work with the presentation of supporting materials on scientific results (publications, patents, etc., but not less than 1 publication of the appropriate level on the topic of the dissertation).
Year 2	Conducting independent research under the supervision of an academic advisor, which involves addressing research questions through the application of a range of theoretical and empirical methods. Presenting the obtained results in the text of the dissertation. Preparing and publishing at least one article in scientific journals included in the list of Ukrainian scientific journals (Category B), or in scientific periodicals indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (this may include single-author monographs recommended for publication by the University's Academic Council and having undergone peer review, or a patent for an invention that has passed a qualification examination and is directly related to the scientific results of the dissertation).	First report: a presentation at a department meeting on the progress of the graduate student's individual research plan, including supporting materials regarding the preparation of draft publications of the appropriate level on the dissertation topic and participation in academic conferences. Second report: a presentation at a department meeting on the progress of the graduate student's individual research plan, accompanied by supporting materials regarding research results (publications, patents, etc., but no fewer than two publications of the appropriate level on the dissertation topic).

Year 3	Analysis and synthesis of the results obtained from the author's own research; justification of the scientific novelty of the results, as well as their theoretical and/or practical significance. Presentation of the results in the text of the dissertation. Preparation and publication of at least one article in scientific journals included in the list of scientific professional journals of Ukraine, or in scientific periodicals indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (this may include single-author monographs recommended for publication by the University's Academic Council and having undergone peer review, or a patent for an invention that has passed a qualification examination and is directly related to the scientific results of the dissertation.	First report: a presentation at a department meeting on the progress of the graduate student's individual research plan, accompanied by supporting materials demonstrating the preparation of a publication draft of the appropriate level on the dissertation topic. Second report: a presentation at a department meeting on the progress of the graduate student's individual research plan, accompanied by supporting materials on research results (publications, patents, results of research testing, etc., but no fewer than 3 publications of the appropriate level on the dissertation topic) and the text of the dissertation.
--------	---	---

Year 4	Assessment of the completeness of the presentation of the dissertation's findings in scientific articles in accordance with current requirements. Implementation of the findings and acquisition of supporting documentation. Completion of the certification procedure by a one-time specialized academic council based on the public defense of scientific achievements in the form of a dissertation.	First reporting: a presentation at a department meeting on the completion of the dissertation, confirming the existence of at least three publications of the appropriate level, accompanied by supporting materials and the final draft of the dissertation. Second report: presentation of the dissertation research at a department meeting within the timeframes established by regulatory documents, submission of a conclusion regarding the scientific novelty, theoretical, and practical significance of the dissertation's results. Certification – public defense of the dissertation before a one-time specialized academic council. Awarding of the Doctor of Philosophy degree.
--------	---	---

5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Інформаційні системи і технології» спеціальності F6 Інформаційні системи і технології здійснюється у формі захисту дисертаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з інформаційних систем і технологій.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 5,5-7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених Міністерством освіти і науки України. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Після захисту розміщується в репозиторії НТБ Університету для довільного доступу. Атестація здійснюється відкрито та публічно.

The attestation of higher education graduates under the educational program “Information Systems and Technologies” (F6 Information Systems and Technologies) takes the form of a dissertation defense and concludes with the issuance of a standard certificate awarding the degree of Doctor of Philosophy with the following qualification: Doctor of Philosophy in Information Systems and Technologies.

The dissertation for the degree of Doctor of Philosophy must consist of 5.5–7 author’s sheets of main text, formatted in accordance with the requirements established by the Ministry of Education and Science of Ukraine. The dissertation should not contain academic plagiarism, falsification, or fabrication and after the defense, is placed in the University’s Scientific and Technical Library repository for open access. The defense is conducted openly and publicly.

**6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH
PROGRAMME COMPONENTS**

	HK 01	HK 02	HK 03	HK 04	HK 05	HK 06	HK 07	HK 08
ЗК01	X		X	X		X		
ЗК02		X	X					
ЗК03						X		
ЗК04			X	X	X			
ФК01			X			X		
ФК02		X				X		
ФК03			X		X			
ФК04							X	X
ФК05				X	X			
ФК06			X		X	X		X
ФК07				X				
ФК08				X				

7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS

	НК 01	НК 02	НК 03	НК 04	НК 05	НК 06	НК 07	НК 08
ПРН01			X	X	X			
ПРН02		X				X		
ПРН03	X					X		
ПРН04				X	X			
ПРН05	X					X		
ПРН06						X		
ПРН07			X	X				
ПРН08					X			
ПРН09					X			
ПРН10							X	X
ПРН11				X				
ПРН12				X				