



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

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

of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол /
minutes of meeting № _____ від / dated
_____20__ р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОМИСЛОВІЙ АВТОМАТИЗАЦІЇ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INDUSTRIAL AUTOMATION ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальність: G7 Автоматизація, комп'ютерно-
інтегровані технології та робототехніка
Галузь знань: G Інженерія, виробництво та
будівництво
Освітня кваліфікація: Бакалавр з автоматизації
комп'ютерно-інтегрованих технологій та
робототехніки

The first (bachelor) level of higher education
Speciality : G7 Automation, computer-integrated
technologies and robotics
Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing
and Construction
Educational qualification: Bachelor of Automation,
Computer-Integrated Technologies and Robotics

ID: XXXXXX

Введено в дію з / Enacted since
2026/2027 навчального року / academic year
наказом ректора / by rector's order
№ _____ від / dated _____ 2025

Київ / Kyiv
2026

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE**РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED**

Керівник робочої групи / Head of the project team:

Баган Тарас Григорович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / *Bagan Taras Grygorovych*, PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automation of Energy Processes of the Educational and Scientific Institute of Atomic and Thermal Energy

Члени робочої групи / Project team members:

Бунке Олександр Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / *Bunke Oleksandr Serhiyovych*, PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automation of Energy Processes of the Educational and Scientific Institute of Atomic and Thermal Energy

Батюк Сергій Георгійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / *Batuk Serhii Heorhiyovych*, PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automation of Energy Processes of the Educational and Scientific Institute of Atomic and Thermal Energy

Волощук Володимир Анатолійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації теплоенергетичних процесів / *Voloschuk Volodymyr Anatoliyovych*, D.Sc. professor, head of the Department of Automation of Energy Processes of the Educational and Scientific Institute of Atomic and Thermal Energy

Лебідь Вадим Борисович, технічний директор Приватного підприємства «Артезія», представник роботодавця / *Vadim Borisovych Lebid*, technical director of Artesia Private Enterprise, representative of the employer

Юрчак Олександр Володимирович, генеральний директор Асоціації підприємств промислової автоматизації України, представник роботодавця / *Yurchak Oleksandr Volodymyrovych*, general director of the Association of Industrial Automation Enterprises of Ukraine, representative of the employer

Мусійчук Данило Русланович, студент 4 курсу група ТА-21, здобувач вищої освіти / *Danylo Ruslanovych Musiychuk*, 4rd year student, group TA-21, higher education applicant

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерноінтегровані технології та робототехніка/ The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G7 Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics (протокол / minutes of meeting №__ від / dated _____ 20__)

Голова НМКУ - G7/ Head of the SMCU - G7

_____ Григорій ТИМЧИК / Grygoriy TYMCHYK

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting №__ від / dated _____ 20__)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council

_____ Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

1. Стандарт вищої освіти за спеціальністю Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1071.
2. Постанова КМУ №1021 від 30.08.2024 р. "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти"
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>

3. Зміни, до затверджених Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30 грудня 2015 р. № 1187, внесені згідно з Постановою Кабінету міністрів.
4. Зміни №10, №11 до Класифікатора професій ДК 003:2010 відповідно до Наказу Міністерства економіки № 810 від 25.10.2021.
5. Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського. Введено в дію наказом № НОД/232/25 від 24.03.2025
https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_OP_2025_QR.pdf
6. Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського №НОД/362/25 від 30.04.2025 «Про організацію та планування освітнього процесу на 2025-2026 навчальний рік».
7. Пропозиції науково-педагогічних працівників кафедри автоматизації енергетичних процесів.
8. Результати моніторингу освітньої програми.
9. Зауваження, отримані під час акредитації освітньої програми.
10. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення:
 - здобувачів вищої освіти;
 - фахівців у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (відгуки, рецензії та листи додаються).

Освітню програму було обговорено після надходження всіх побажань та пропозицій схвалено на засіданні кафедри автоматизації енергетичних процесів.

1. The standard of higher education in the specialty Automation and computer-integrated technologies for the first (bachelor) level of higher education by order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.10.2018 No. 1071.
2. Resolution of the CMU No. 1021 dated 30.08.2024 "On amendments to the list of fields of knowledge and specialties in which applicants for higher and professional pre-higher education are trained"
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>
3. Amendments to the approved Licensing conditions for conducting educational activities dated December 30, 2015 No. 1187 were made in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers.
4. Amendments No. 10, No. 11 to the Classifier of Professions DK 003:2010 in accordance with Order of the Ministry of Economy No. 810 dated 10/25/2021.
5. Regulations on educational programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. Enacted by order No. NOD/232/25 of 03/24/2025
https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_OP_2025_QR.pdf
6. Order of KPI named after Igor Sikorskyi No. №НОД/362/25 dated 4/30/2025 "On the organization and planning of the educational process for the 2025-2026 academic year."
7. Results of educational program monitoring.
8. Remarks received during educational accreditation
9. Proposals of scientific and pedagogical staff of the department of automation of energy processes.
10. Remarks and proposals of stakeholders based on the results of the public discussion:
 - students of higher education;
 - specialists in the field of automation and computer-integrated technologies (feedback, reviews and letters are attached).

The educational program was discussed after receiving all wishes and proposals and was approved at a meeting of the Department of Automation of Energy Processes.

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Освітня програма є логічним еволюційним продовженням чинної підготовки бакалаврів кафедри Автоматизації енергетичних процесів: вона спирається на напрацьовані курси, лабораторні стенди, партнерства з підприємствами та результати прикладних проектів кафедри. Водночас програма відповідає новим викликам Індустрії 5.0 і цифрової трансформації: інтеграції кіберфізичних систем, зростанню ролі даних та безпечного, етичного застосування штучного інтелекту в автоматизованих системах керування технологічними процесами.

Нова програма є продовженням діючої професійної підготовки бакалаврів кафедри, але має іншу цільову модель випускника: інженер з автоматизації, який уміє безпечно інтегрувати елементи штучного інтелекту у реальні автоматизовані системи керування технологічними процесами, працює з виробничими даними та забезпечує стійкість, людиноцентричність і відновлюваність відповідно до підходів Індустрії 5.0. Такий результат неможливо гарантовано досягти в межах наявних програм, оскільки вони спроектовані під попередню парадигму і не містять системного циклу з інженерії даних, впровадження моделей та їх життєвого циклу в середовищі операційних технологій.

Основний фокус програми: спеціальна освіта в галузі автоматизації, яка включає здобуття знань та умінь з проектування, впровадження, налагодження та експлуатації автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем керування виробництвом з застосуванням новітніх та перспективних цифрових технологій.

Освітня програма повністю відповідає чинному на сьогодні Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», включає необхідні компетентності, але доповнює їх перелік необхідними на сучасному ринку праці:

- здатність проектувати та впроваджувати повний ланцюг роботи з виробничими даними: збір, очищення, валідація часових рядів; навчання й перевірка простих моделей для виявлення відхилень і прогнозування; розгортання на периферійних обчислювачах у виробничому середовищі з гарантією відтворюваності та контролю якості;
- здатність створювати узгоджені моделі даних і проектну документацію для інтеграції рівнів «датчики – програмовані логічні контролери – супервізорні системи», забезпечуючи уніфіковане іменування, трасованість вимог, версіонування артефактів і автоматизоване розгортання рішень.

Особливості реалізації: обов'язковий курс з прикладного штучного інтелекту для автоматизованих систем, треки вибіркової дисциплін (проектування, програмування контролерів і систем супервізорного керування, операційні технології, аналітика даних), поетапне оновлення лабораторій і дуальні формати співпраці з підприємствами. Програма спирається на напрацьовані курси і стенди кафедри, підсилюючи їх сучасними змістовими модулями без втрати прикладної спрямованості.

The educational program is a logical evolutionary continuation of the current bachelor's training of the Department of Automation of Energy Processes: it is based on the developed courses, laboratory stands, partnerships with enterprises and the results of applied projects of the Department. At the same time, the program meets the new challenges of Industry 5.0 and digital transformation: integration of cyber-physical systems, the growing role of data and safe, ethical use of artificial intelligence in automated process control systems.

The new program is a continuation of the current professional training of bachelors of the Department, but has a different target model of the graduate: an automation engineer who is able to safely integrate elements of artificial intelligence into real automated process control systems, works with production data and ensures sustainability, human-centricity and resiliency in accordance with the approaches of Industry 5.0. Such a result cannot be guaranteed to be achieved within the existing programs, since they are designed for the previous paradigm and do not contain a system cycle of data engineering, model implementation and their life cycle in the environment of operational technologies.

The main focus of the program: special education in the field of automation, which includes acquiring knowledge and skills in the design, implementation, debugging and operation of automated computer-integrated production control systems using the latest and most promising digital technologies.

The educational program fully complies with the current Standard of Higher Education of the first (bachelor's) level in specialty 151 "Automation and Computer-Integrated Technologies", includes the necessary competencies, but supplements their list with those necessary in the modern labor market:

- the ability to design and implement a full chain of work with production data: collection, cleaning, validation of time series; training and testing simple models for detecting deviations and forecasting; deployment on peripheral computers in a production environment with a guarantee of reproducibility and quality control;
- the ability to create consistent data models and design documentation for the integration of the levels "sensors - programmable logic controllers - supervisory systems", ensuring unified naming, traceability of requirements, versioning of artifacts and automated deployment of solutions.

Features of implementation: a mandatory course on applied artificial intelligence for automated systems, tracks of selective disciplines (design, programming of controllers and supervisory control systems, operational technologies, data analytics), phased updating of laboratories and dual formats of cooperation with enterprises. The program is based on the developed courses and stands of the department, reinforcing them with modern content modules without losing the applied focus.

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» Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Educational and Scientific Institute for Institute of Nuclear and Thermal Energy
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь бакалавра Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки	Bachelor Degree Bachelor of Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Штучний інтелект в промисловій автоматизації	Artificial Intelligence in Industrial Automation
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Не акредитовано	
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НРК України – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень	NQF of Ukraine - 6 level QF-EHEA – 1 cycle EQF-LLL – 6 level
Передумови / Prerequisites	Наявність повної загальної середньої освіти	Complete general secondary education
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заочна;	full-time; part-time;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/	

2 – Мета освітньої програми / Educational programme purpose

Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі автоматизації, які володіють теорією і практикою комп'ютерно-інтегрованих виробництв та здатні проєктувати, впроваджувати і експлуатувати автоматизовані системи управління технологічними процесами. Забезпечення поглибленої фундаментальної підготовки, гармонійності та багатовимірності освіти, орієнтація на міжнародні вимоги в сфері автоматизації, сучасні вимоги ринку праці та дуальну освіту. Програма орієнтується на підходи Індустрії 5.0: людиноцентричність, стійкість, відновлюваність, інтеграція кіберфізичних систем і даних. Акцент – уміння професійно застосовувати засоби штучного інтелекту та інтелектуального керування для вирішення професійних завдань. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025–2030 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку та всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості в науково-професійному середовищі в умовах цифрової трансформації економіки та суспільства.

Training of qualified specialists in the fields of automation who possess the theory and practice of computer-integrated production and are able to design, implement and operate automated control systems for technological processes. Providing in-depth fundamental training, harmony and multidimensionality of education, orientation to international requirements in the field of automation, modern labor market requirements and dual education. The program is focused on Industry 5.0 approaches: human-centricity, sustainability, resiliency, integration of cyber-physical systems and data. The emphasis is on the ability to professionally replace artificial intelligence and intelligent control tools to perform professional tasks. The meta-educational program corresponds to the development strategy of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for 2025–2030 regarding the formation of a society of the future based on the concept of sustainable development and comprehensive professional, intellectual, social and creative development of the individual in a scientific and professional environment in the conditions of digital transformation of the economy and society.

3 – Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics

Предметна область / Subject area

Об'єктами вивчення та діяльності бакалаврів з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій є технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації, кіберфізичних систем та процесів з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.

Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.

Теоретичний зміст предметної області включає поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, прикладних дисциплін штучного інтелекту.

Методи, методики та технології. Здобувач вищої освіти має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації.

Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.

The objects of study and activity of bachelors in automation and computer-integrated technologies are technical, software, mathematical, information and organizational support of automation systems, cyber-physical systems and processes using modern microprocessor and computer technology, specialized application software and information technologies.

Learning objectives: training specialists capable of comprehensively solving the problems of developing new and modernizing and operating existing automation systems and computer-integrated technologies using modern software and hardware and information technologies, performing theoretical research on the automation object, substantiating the choice of automation hardware, designing automation systems and developing application software for various purposes.

The theoretical content of the subject area includes concepts and principles of the theory of automatic control, automation systems, computer-integrated technologies, and applied disciplines of artificial intelligence. Methods, techniques and technologies. A higher education graduate must master the methods and software tools for modeling, designing, and automated control of complex organizational and technical facilities, information technologies; knowledge of automation hardware, and the ability to develop application software for various purposes for automation systems.

Tools and equipment: modern software and hardware and computer-integrated technologies for designing, modeling, researching, and operating automation systems.

Орієнтація освітньої програми / Scope

Освітньо-професійна

Educational-professional

Основний фокус освітньої програми / Main focus

Спеціальна освіта в галузі автоматизації. Здобуття знань та умінь з проектування, впровадження, налагодження та експлуатації автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем керування виробництвом.

Ключові слова: автоматизація, штучний інтелект в автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології, об'єкт керування, технологічний процес, система керування, кібер-енергетична система, робототехніка.

Special education in the field of automation. Acquisition of knowledge and skills in the design, implementation, commissioning and operation of automated computer-integrated production control systems.

Keywords: automation, artificial intelligence in automation, computer-integrated technologies, control object, technological process, control system, cyber-energy system, robotics.

Особливості освітньої програми / Features

<p>Спеціальна освіта в галузі автоматизації, яка включає здобуття знань та умінь з проектування, впровадження, налагодження та експлуатації автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем керування виробництвом з застосуванням новітніх та перспективних цифрових технологій, яка дозволяє безпечно інтегрувати елементи штучного інтелекту у реальні автоматизовані системи керування технологічними процесами.</p> <p>Залучення до викладання навчальних дисциплін фахівців з інших навчальних закладів, представників роботодавців, експертів галузі.</p>	<p>Special education in the field of automation, which includes acquiring knowledge and skills in the design, implementation, commissioning and operation of automated computer-integrated production control systems using the latest and most promising digital technologies, which allows for the safe integration of artificial intelligence elements into real automated process control systems.</p> <p>Involvement of specialists from other educational institutions, representatives of employers, industry experts in the teaching of academic disciplines.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
<p>Випускники отримують сильне фундаментальне ядро з автоматизації та сучасні прикладні компетентності: робота з промисловими мережами і супервізорними системами керування, інженерією даних виробничих процесів, виявлення відхилень і прогноз технічного стану, принципи інтеграції компонентів в кібер-фізичну систему. Це потенційно підвищує працевлаштовуваність у виробництві, енергетиці, харчовій і фармацевтичній промисловості, логістиці, міській інфраструктурі, підприємства яких активно впроваджують цифрові технології, у тому числі із застосуванням елементів штучного інтелекту.</p> <p>Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» має бути підготовлений до таких посад: 3115 технік з автоматизації виробничих процесів, 3119 технік з метрології, 3114 технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, 3139 технік-програміст, технік-оператор електронного устаткування, 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, 2131.2. Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом</p>	<p>Graduates receive a strong fundamental core in automation and modern applied competencies: working with industrial networks and supervisory control systems, data engineering of production processes, detection of deviations and forecasting of technical condition, principles of integration of components into a cyber-physical system. This potentially increases employability in manufacturing, energy, food and pharmaceutical industries, logistics, urban infrastructure, whose enterprises are actively implementing digital technologies, including with the use of artificial intelligence elements.</p> <p>Positions according to the classification of occupations of Ukraine. According to the classification of professions DK 003:2010, a bachelor's degree in specialty G7 "Automation, computer-integrated technologies and robotics" should be prepared for the following positions: 3115 technician for automation of production processes, 3119 technician for metrology, 3114 technician for computing (information and computing) of the center, 3139 technician programmer, technician-operator of electronic equipment, 2145.2 Engineer for mechanization and automation of production processes, 2131.2. Engineer of automated production control systems</p>
Подальше навчання / Further study	
<p>Можливість навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>	<p>The possibility of studying at the second (master's) level of higher education. Acquisition of additional qualifications in the postgraduate education system.</p>

5 – Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Викладання проводиться у вигляді лекцій, комп'ютерних практикумів, практичних занять, лабораторних робіт, семінарів, курсових проектів і робіт, проведення індивідуальних занять, проходження практики, консультацій з викладачами, технологій змішаного навчання, самонавчання з використанням паперових та електронних матеріалів, виконання дипломного проекту або дипломної роботи.	Teaching is carried out in the form of lectures, practical classes, computer workshops, laboratory work, seminars, course projects and works, individual classes, practice, consultations with teachers, mixed learning technologies, self-study using paper and electronic materials, completion of a diploma project or thesis.
Оцінювання / Assessment	
Поточний та семестровий контроль у вигляді звітів, презентацій, усні та письмові экзамени, захист дипломного проекту або роботи оцінюються відповідно до визначених критеріїв рейтингової системи оцінювання	Current and semester control in the form of reports, presentations, oral and written exams, the defense of a diploma project or thesis are evaluated according to the defined criteria of the rating evaluation system

6 – Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.	The ability to solve complex specialized tasks and practical problems, characterized by complexity and uncertainty of conditions, during professional activity in the field of automation or in the learning process, which involves the application of theories and methods of the field.	
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК 01	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Ability to apply knowledge in practical situations
ЗК 02	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Ability to communicate in the state language both orally and in writing
ЗК 03	Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ability to apply knowledge in practical situations
ЗК 04	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Skills in using information and communication technologies.
ЗК 05	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	Ability to search, process and analyze information from various sources.
ЗК 06	Навички здійснення безпечної діяльності.	Skills of performing safe activities.
ЗК 07	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	The desire to preserve the environment.
ЗК 08	Здатність працювати в команді.	Ability to work in a team.

ЗК 09	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	The ability to realize one's rights and responsibilities as a member of society, to be aware of the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine.
ЗК 10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technologies, to use various types and forms of motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.
ЗК 11	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	The ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty
ЗК 12	Здатність до виконання свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, національно-патріотичної налаштованості, відданості українському народові	Ability to fulfill the constitutional duty to protect the Motherland, uphold nationalpatriotic attitude, devotion to the Ukrainian people
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК 01	Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.	The ability to apply knowledge of mathematics, to the extent necessary for the use of mathematical methods for the analysis and synthesis of automation systems.
ФК 02	Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в пмок ат іїцазітамотва хаметсис'ютерноінтегрованих технологіях.	The ability to apply knowledge of physics, electrical engineering, electronics, and microprocessor technology to the extent necessary for understanding processes in automation systems and computer-integrated technologies.
ФК 03	Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.	The ability to perform the analysis of automation objects based on knowledge of the processes taking place in them and to apply the methods of automatic control theory for research, analysis and synthesis of automatic control systems.
ФК 04	Здатність застосовувати методи системного аналізу, цифрового моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.	The ability to apply methods of system analysis, digital modeling, identification and numerical methods to develop mathematical models of individual elements and automation systems as a whole, to analyze the quality of their functioning using the latest computer technologies.

ФК 05	Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов, налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.	The ability to justify the choice of technical means of automation based on an understanding of the principles of their operation, analysis of their properties, purpose and technical characteristics, taking into account the requirements for the automation system and operating conditions, to adjust technical means of automation and control systems.
ФК 06	Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерноінтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.	The ability to use the latest technologies in the field of automation and computer-integrated technologies to solve professional tasks, in particular, the design of multi-level control systems, data collection and their archiving to form a database of process parameters and their visualization using human-machine interface tools.
ФК 07	Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.	The ability to justify the choice of a technical structure and to be able to develop application software for microprocessor control systems based on local automation tools, industrial logic controllers and programmable logic matrices and signal processors.
ФК 08	Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.	The ability to design automation systems taking into account the requirements of relevant regulatory documents and international standards.
ФК 09	Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерноінтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.	The ability to freely use modern computer and information technologies to solve professional tasks, to program and use applied and specialized computer-integrated environments to solve automation problems.

ФК 10	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.	The ability to take into account social, ecological, ethical, economic aspects, requirements of labor protection, industrial sanitation and fire safety during the formation of technical solutions.
ФК 11	Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.	Taking into account the commercial and economic context when designing automation systems.
ФК 12	Здатність опановувати наукову і технічну літературу, наукові періодичні видання і спілкуватися в професійній царині іноземною мовою	The ability to master scientific and technical literature, scientific periodicals and communicate in a foreign language in the professional sphere
ФК 13	Здатність розробляти та налаштовувати елементи кіберенергетичних систем засобами технологічних мов програмування із застосуванням методів штучного інтелекту в автоматизації.	The ability to develop and configure elements of cyber energy systems using technological programming languages using artificial intelligence methods in automation.

ФК 14	Здатність використовувати програмне забезпечення для задач автоматизації технологічних процесів на мовах програмування високого рівня з використанням сучасних технологій об'єктно-орієнтованого програмування	The ability to use software for tasks of automating technological processes in highlevel programming languages using modern object-oriented programming technologies
ФК 15	Здатність проектувати, програмувати та обслуговувати роботизовані та автоматизовані системи із застосуванням технологій штучного інтелекту	Ability to design, program and maintain robotic and automated systems using artificial intelligence technologies

7 – Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes

ПРН 01	Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.	Know linear and vector algebra, differential and integral calculus, functions of many variables, functional series, differential equations for functions of one and many variables, operational calculus, theory of functions of a complex variable, probability theory and mathematical statistics, theory of random processes in the amount necessary for use mathematical apparatus and methods in the field of automation.
ПРН 02	Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.	Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.
ПРН 03	Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.	Be able to apply modern information technologies and have the skills to develop algorithms and computer programs using high-level languages and object-oriented programming technologies, create databases and use Internet resources.
ПРН 04	Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.	To understand the essence of the processes taking place in automation objects (by field of activity) and to be able to analyze automation objects and justify the choice of their structure, algorithms and control schemes based on the results of the study of their properties.
ПРН 05	Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.	To be able to apply methods of automatic control theory for research, analysis and synthesis of automatic control systems.
ПРН 06	Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.	Be able to apply the methods of system analysis, modeling, identification and numerical methods to develop mathematical and simulation models of individual elements and automation systems as a whole, to analyze the quality of their functioning using the latest computer technologies.
ПРН 07	Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.	To be able to apply knowledge about the basic principles and methods of measuring physical quantities and basic technological parameters to justify the choice of measuring instruments and evaluation of their metrological characteristics.

ПРН 08	Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування	Know the principles of operation of automation technical means and be able to justify their choice based on the analysis of their properties, purpose and technical characteristics, taking into account the requirements for the automation system and operating conditions; have skills in setting up technical means of automation and control systems
-----------	---	---

ПРН 09	Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні пмок'ютерно-інтегровані технології.	Be able to design multi-level control and data collection systems for the formation of a database of process parameters and their visualization with the help of human-machine interface tools, using the latest computerintegrated technologies.
ПРН 10	Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.	Be able to justify the choice of structure and develop application software for microprocessor control systems based on local automation tools, industrial logic controllers and programmable logic matrices and signal processors.
ПРН 11	Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.	Be able to perform work on the design of automation systems, know the content and rules of design of design materials, the composition of design documentation and the sequence of execution of design works, taking into account the requirements of relevant regulatory documents and international standards.
ПРН 12	Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.	Be able to use a variety of specialized software to solve typical engineering problems in the field of automation, in particular, mathematical modeling, automated design, database management, computer graphics methods.
ПРН 13	Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	Be able to take into account social, ecological, ethical, economic aspects, requirements of labor protection, industrial sanitation and fire safety during the formation of technical solutions. To be able to use different types and forms of motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.
ПРН 14	Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.	To be able to use the fundamental concepts and categories of state-building in production and social activities to substantiate one's worldview positions and political beliefs, taking into account the processes of the sociopolitical history of Ukraine, legal foundations and ethical norms.

ПРН 15	Знати спеціалізовану термінологію, застосовувати знання державної та іноземних мов для забезпечення ефективної професійної комунікації	Know specialized terminology, apply knowledge of national and foreign languages to ensure effective professional communication
ПРН 16	Вміти розробляти, програмувати та експлуатувати роботизовані та кібер-фізичні системи із застосуванням методів штучного інтелекту	Ability to develop, program and operate cyber-energy, robotic and cyber-physical systems using artificial intelligence methods
ПРН 17	Вміти розробляти алгоритми та програмні засоби для моделювання, оптимізації та прогнозування в кібер-фізичних, роботизованих і кіберенергетичних системах з використанням штучного інтелекту	Be able to develop algorithms and software tools for modeling, optimization, and forecasting in cyber-physical, robotic, and cyber-energy systems using artificial intelligence
ПРН 21	Знати та вміти використовувати основні засоби захисту та оборони держави, співвітчизників, матеріальних цінностей та територіальної цілісності держави, зокрема, у разі військових дій та надзвичайних ситуацій	Know how to use and be able to apply basic means of protection and defence of the state, fellow citizens, material assets, and the territorial integrity of the state, particularly in the event of military actions and emergency situations.

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 чинній редакції	In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the relevant level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version
--	--

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 чинній редакції, обладнання та програмне забезпечення спеціалізованих лабораторій кафедри.	In accordance with the technological requirements for the material and technical support of educational activities of the corresponding level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version, the equipment and software of the department's specialized laboratories.
---	---

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process

Відповідно до 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. Ресурси науково-технічної бібліотеки КПІ імені Ігоря Сікорського, платформи дистанційного навчання університету.	In accordance with the requirements for educational and methodological and informational support of educational activities of the corresponding level of HE, approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187, as amended. Resources of the scientific and technical library of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, the university's distance learning platform.
--	---

9 – Академічна мобільність / Academic mobility

Національна кредитна мобільність / National credit mobility

Можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування	The possibility of concluding agreements on academic mobility and double graduation
---	---

Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування (Еразмус+ К1)	The possibility of concluding agreements on academic mobility and on double graduation (Erasmus+ K1)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
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	Education of foreign higher education applicants who master the OP under international academic mobility programs can be conducted in English or Ukrainian, provided the applicant has a command of the language of instruction at a level not lower than B2
10 – Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Не передбачено присвоєння професійної кваліфікації	The awarding of a professional qualification is not provided

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
НОРМАТИВНИ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
30 01	Ділове спілкування та культура мовлення / Business Communication and Language Culture	2.0	Залік / Final test
30 02	Україна в контексті історичного розвитку Європи / Ukraine in the Context of Historical Development of Europe	2.0	Залік / Final test
30 03	Філософські основи наукового пізнання / Philosophical Foundations of Scientific Knowledge	2.0	Залік / Final test
30 04	Екологічні проблеми та шляхи їх вирішення / Environmental problems and ways to solve them	2.0	Залік / Final test
30 05	Правознавство / Science of Law	2.0	Залік / Final test
30 06	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
30 07	Англійська мова / English Language	5.0	Залік / Final test
30 08	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
30 09	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
30 10	Охорона праці / Labor Safety	4.0	Залік / Final test
30 11	Базова загальновійськова підготовка / Basic General Military Training		
30 11.1	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки / Practical Course of Basic General Military Training	7.0	Залік / Final test
30 11.2	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання / Theoretical Course of Basic General Military Training / Civil Protection, Defence and Patriotic Education	3.0	Залік / Final test
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle			
ПО 01	Вища математика / Higher Mathematics		
ПО 01.1	Вища математика. Частина 1. Лінійна алгебра. Диференціальне числення / Higher mathematics. Part 1. Linear algebra. Differential calculus	6.0	Екзамен / Exam

ПО 01.2	Вища математика. Частина 2. Інтегральне числення. Диференціальні рівняння / Higher mathematics. Part 2. Integral calculus. Differential equations	6.0	Екзамен / Exam
ПО 01.3	Вища математика. Частина 3. Теорія рядів / Higher mathematics. Part 3. The theory of series	5.0	Екзамен / Exam
ПО 02	Фізика / Physics		
ПО 02.1	Фізика. Частина 1. Механіка. Молекулярна фізика / Physics. Part 1. Mechanics. Molecular Physics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 02.2	Фізика. Частина 2. Коливання та хвилі. Електрика та магнетизм / Physics. Part 2. Oscillations and waves. Electricity and magnetism	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03	Програмування / Programming		
ПО 03.1	Програмування. Частина 1. Основи програмування / Programming. Part 1. Programming basics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 03.2	Програмування. Частина 2. Модульне програмування / Programming. Part 2. Modular programming	5.0	Екзамен / Exam
ПО 04	Комп'ютерна графіка / Computer Graphics	4.0	Залік / Final test
ПО 05	Електротехніка / Electrical Engineering	4.0	Залік / Final test

Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПО 06	Основи цифрової схемотехніки / Fundamentals of Digital Circuitry	5.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Моделювання та цифрові двійники / Modeling and digital twins	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Теорія автоматичного керування / Automatic Control Theory	5.0	Екзамен / Exam
ПО 09	Системи штучного інтелекту в промисловій автоматизації / Artificial intelligence systems in industrial automation	5.0	Екзамен / Exam
ПО 10	Технічні засоби автоматизації / Technical automation equipment	5.0	Екзамен / Exam
ПО 11	Проектування систем автоматизації / Design of automation systems	4.0	Залік / Final test
ПО 12	Основи автоматизації та штучного інтелекту / Basics of Automation and Artificial Intelligence	4.0	Залік / Final test
ПО 13	Інженерна графіка / Engineering Graphics	4.0	Залік / Final test
ПО 14	Числові методи / Numerical methods	4.0	Залік / Final test
ПО 15	Спеціальні розділи математики / Special mathematics sections	4.0	Залік / Final test
ПО 16	Сучасні технології програмування / Modern software technologies	4.0	Залік / Final test
ПО 17	Електроніка / Electronics	4.0	Залік / Final test
ПО 18	Гідрогазодинаміка та тепломасообмін / Hydrogasdynamics and heat-mass transfer	5.0	Екзамен / Exam
ПО 19	Інформаційно-вимірювальні системи / Information-measurement systems	4.0	Залік / Final test
ПО 20	Інформаційно-вимірювальні системи. Курсовий проєкт / Information-measurement systems. Course project	2.0	Залік / Final test
ПО 21	Технологічні об'єкти керування / Technological objects of control	4.0	Залік / Final test
ПО 22	Програмно-технічні комплекси систем автоматизації / Software and hardware complexes of automation systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 23	Автоматизовані системи керування / Automated control systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 24	Проектування та інженерні розрахунки систем автоматизації. Курсовий проєкт / Design and engineering calculations of automation systems. Course project	1.0	Залік / Final test

ПО 25	Супервізорні засоби автоматизації / Supervisory automation tools	5.0	Екзамен / Exam
ПО 26	Цифрова трансформація та штучний інтелект / Digital transformation and artificial intelligence	5.0	Залік / Final test
ПО 27	Виробнича практика / Industrial Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 28	Дипломне проєктування / Degree Project	6.0	Захист / Defence
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу / Educational Component 1 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Educational Component 2 from GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
ПВ 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПВ 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 Ф-каталогу / Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталогу / Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталогу / Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталогу / Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталогу / Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталогу / Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу / Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу / Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу / Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу / Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу / Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		180	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		60	
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:		120	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

Примітки / Notes:

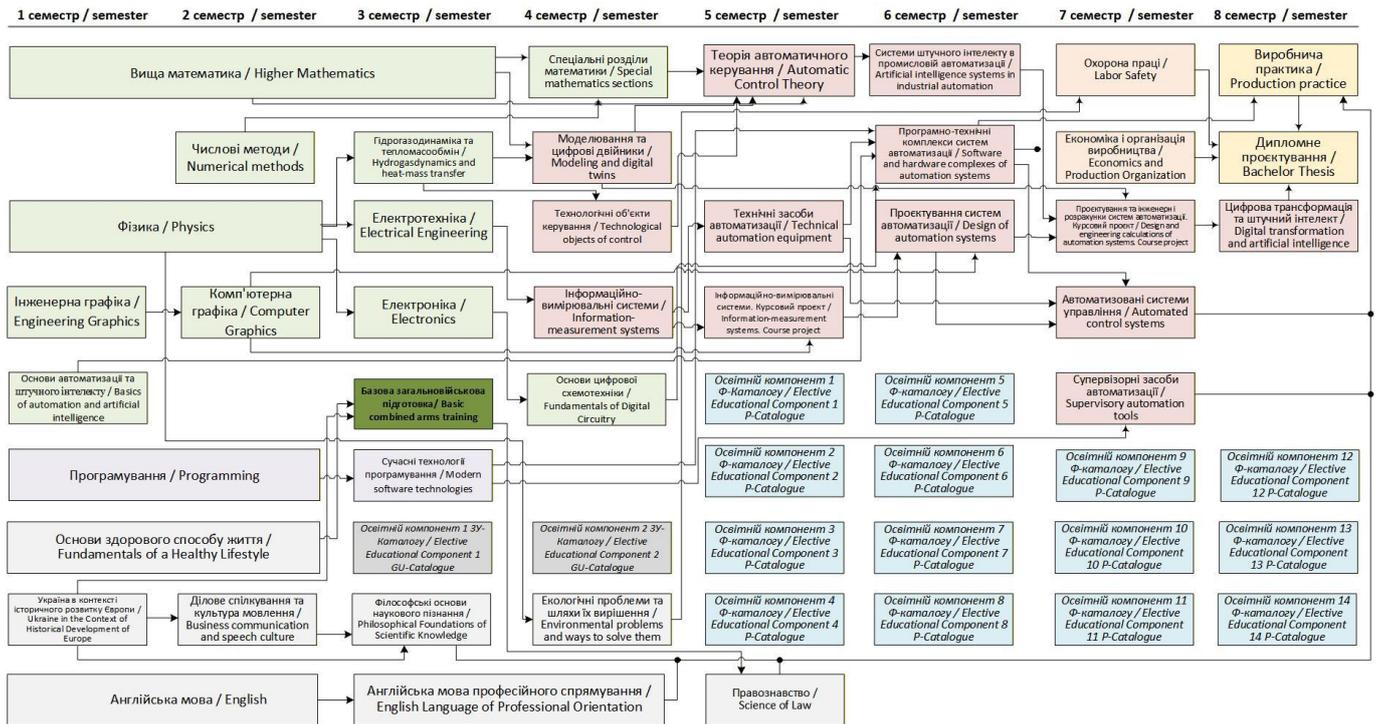
1) Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з освітнього компонента «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітнього компонента «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС, включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (жіночої статі –

добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 / The academic discipline «Basic General Military Training», which consists educational component «Theoretical Course of Basic General Military Training» in the amount of 3 ECTS credits and educational component «Practical Course of Basic General Military Training» in the amount of 7 ECTS credits, is included in the individual study plans of higher education students – male citizens of Ukraine (female citizens – voluntarily), who study full-time or dual form of education, in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024.

2) Освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» організовується і проводиться Міністерством оборони України, а його обсяг (7 кредитів ЄКТС) не враховується в загальному обсязі кредитів ЄКТС, необхідному для опанування освітньо-професійної програми / The educational component «Practical Course of Basic General Military Training» is organized and conducted by the Ministry of Defence of Ukraine, and its amount (7 ECTS credits) is not taken into account in the total volume of ECTS credits of the educational and professional programme.

3) Освітній компонент «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 3 кредити ЄКТС включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження базової загальновійськової підготовки згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734, та здобувачів вищої освіти, до індивідуальних навчальних планів яких не включено освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» / The educational component «Civil Protection, Defence and Patriotic Education» in the amount of 3 ECTS credits is included in the individual study plans of higher education students exempted from basic military training in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 734 of 21 June 2024, and of higher education students whose individual study plans do not include the educational component «Theoretical Course of Basic General Military Training»

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



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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня «бакалавр» з присвоєнням кваліфікації: *бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки за освітньо-професійною програмою Штучний інтелект в промисловій автоматизації.*

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується в репозиторії НТБ Університету для вільного доступу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Attestation of higher education applicants in the educational and professional program of specialty G7 "Automation, computer-integrated technologies and robotics" is carried out in the form of a public defense of the qualification work.

The attestation ends with the issuance of a document of the established model awarding him with the degree of "bachelor" with the qualification: *bachelor in automation, computer-integrated technologies and robotics under the educational and professional program Artificial Intelligence in Industrial Automation.*

The qualification work is checked for plagiarism and after protection is placed in the NTB repository of the University for free access.

Attestation is carried out openly and publicly.

