National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED
Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(протокол / minutes of meeting № 6
від / dated 08.06.2026 р.
Голова Вченої ради / Head of the Academic Council
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПРОМИСЛОВА АВТОМАТИЗАЦІЯ
INTELLIGENT 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: **89323**

Введено в дію з / Enacted since
2026/2027 навчального року / academic year
наказом ректора / by rector's order
№ НОД/593/26 від / dated 09.07. 2026

Київ / Kyiv
2026

У разі наявності в описі освітньої програми будь-яких розбіжностей, перевагу має текст українською мовою / In case of any differences in interpretation of the information in the educational programme, the Ukrainian text shall prevail

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник робочої групи / Head of the project team:
Баган Тарас Григорович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / Bahan Taras Hrygorovych, 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:
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
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
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
Новіков Павло Валерійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / Novikov Pavlo Valeriyovych, 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
Лебідь Вадим Борисович, технічний директор Приватного підприємства «Артезія», представни к 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 № 5 від / dated 04.06 2026)
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 № 8 від / dated 04.06. 2026)
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. Закон України від 25 березня 2026 року № 4826–IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву»
7. Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського НОД/215/26 від 18.03.2026 «Про планування та організацію освітнього процесу 2026/2027 н.р.» зі змінами.
8. Пропозиції науково-педагогічних працівників кафедри автоматизації енергетичних процесів.
9. 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. Higher education standard in the specialty Automation and computer-integrated technologies for the first (bachelor's) level of higher education by order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.10.2018 No. 1071.
2. CMU Resolution 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. Changes to the approved Licensing Conditions for Educational Activities dated December 30, 2015 No. 1187, 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 the Order of the Ministry of Economy No. 810 dated 10/25/2021.
5. Regulations on educational programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. Entered into force by order No. NOD/232/25 dated 03/24/2025 https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_OP_2025_QR.pdf
6. Law of Ukraine dated March 25, 2026 No. 4826–IX “On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding Certain Issues of Preparing Ukrainian Citizens for National Resistance”
7. Order of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute NOD/215/26 dated March 18, 2026 “On the Planning and Organization of the Educational Process for the 2026-2027 Academic Year” with changes.
8. Proposals of scientific and pedagogical workers of the Department of Automation of Energy Processes.
9. Comments and suggestions from stakeholders based on the results of the public discussion:

- higher education students;
- specialists in the field of automation and computer-integrated technologies (feedback, reviews

and letters are attached).

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

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

У 2026 році в результаті подальшого розвитку освітнього середовища, актуалізації вимог ринку праці та інтеграції сучасних підходів до цифровізації промисловості було запроваджено нову освітньо-професійну програму «Інтелектуальна промислова автоматизація». Нова програма є еволюційним продовженням попередньої освітньої програми "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем", з акцентом на використанні штучного інтелекту, інтелектуальних систем керування, кіберфізичних систем та технологій Industry 4.0/5.0. При її розробленні враховано попередній досвід реалізації ОПП, результати моніторингу якості освіти, а також сучасні тенденції розвитку автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій.

Попередня освітня програма "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем" була започаткована у 2018 році та системно оновлювалась упродовж 2020–2025 років відповідно до змін нормативної бази, результатів моніторингу та рекомендацій стейкхолдерів. Нова програма зберігає фундаментальну підготовку в галузі автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій і водночас розширює її за рахунок компонентів, пов’язаних із виробничими даними, кіберфізичними системами та застосуванням технологій штучного інтелекту та відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології».

Освітні програми постійно вдосконалюються, а всі зміни та доповнення погоджуються з Науково-методичною комісією університету (НМКУ) за відповідною спеціальністю.

In 2026, as a result of the further development of the educational environment, updating the requirements of the labor market and integrating modern approaches to the digitalization of industry, a new educational and professional program "Intelligent Industrial Automation" was introduced. The new program is an evolutionary continuation of the previous educational program "Automation and Computer-Integrated Technologies of Cyber-Energy Systems", with an emphasis on the use of artificial intelligence, intelligent control systems, cyber-physical systems and Industry 4.0/5.0 technologies. When developing it, previous experience in implementing the OPP, the results of monitoring the quality of education, as well as modern trends in the development of automation and computer-integrated technologies were taken into account.

The previous educational program "Automation and Computer-Integrated Technologies of Cyber-Energy Systems" was launched in 2018 and was systematically updated during 2020–2025 in accordance with changes in the regulatory framework, monitoring results, and stakeholder recommendations. Its first significant changes were aimed at harmonizing general competencies with educational components based on the draft higher education standard; based on the results of program monitoring and taking into account the requirements of the Higher Education Standard for specialty 151 (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.10.2018 No. 1071), the content of the OPP was updated, the list of professionally oriented disciplines was expanded, an individual educational trajectory was provided, and additional professional competencies were introduced. The changes were made taking into account the proposals of stakeholders based on the results of public discussion. In 2024, the program was modernized: the mandatory disciplines "Fundamentals of Automation and Robotics" and "Technological Control Objects" were introduced, the amount of credits for "Engineering Graphics", "Numerical Methods" and "Information and Measurement Systems" was increased. In 2025, in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 08/30/2024 No. 1021 and the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 06/21/2024 No. 734, the field of knowledge and specialty

were updated, the discipline of theoretical basic combined-arms training / civil defense, defense and patriotic education was included, and the structure of foreign language learning and the distribution of workload in the curricula were revised.

Educational programs are constantly being improved, and all changes and additions are agreed with the Scientific and Methodological Commission of the university (NMKU) for the relevant specialty.

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	Інтелектуальна промислова автоматизація	Intelligent 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	Not accredited
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; Дистанційна;	full-time; part-time; distance;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/G7_OPPB_IPA	

2 – Мета освітньої програми / Educational programme purpose	
Підготовка кваліфікованих фахівців з інтелектуальної промислової автоматизації, які володіють сучасними знаннями з теорії та практики комп’ютерно-інтегрованих виробництв, здатні розробляти, впроваджувати й експлуатувати інтелектуальні автоматизовані системи керування технологічними процесами з використанням технологій промислового інтернету речей та штучного інтелекту кіберфізичних систем. Освітня програма забезпечує поглиблену фундаментальну підготовку, багатовимірність і гармонійність освіти, сучасні вимоги ринку праці та впровадження дуальної форми здобуття освіти. Програма орієнтується на підходи Індустрії 5.0: людиноцентричність, стійкість, відновлюваність, інтеграцію кіберфізичних систем і даних. Акцент – уміння професійно застосовувати засоби штучного інтелекту та інтелектуального керування для вирішення професійних завдань. Мета програми узгоджується зі Стратегією розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2025–2030 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах сталого розвитку, цифрової трансформації економіки та суспільства, а також всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості в інноваційному науково-професійному середовищі.	Training of qualified specialists in intelligent industrial automation who possess modern knowledge in the theory and practice of computer-integrated production, are able to develop, implement and operate intelligent automated control systems for technological processes using the technologies of the industrial Internet of Things and artificial intelligence of cyber-physical systems. The educational program provides in-depth fundamental training, multidimensionality and harmony of education, modern labor market requirements and the introduction of a dual form of 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 apply artificial intelligence and intelligent control tools to solve professional tasks. The goal of the program is consistent with the Development Strategy of the KPI named after. Igor Sikorsky for 2025–2030 on the formation of the society of the future on the principles of sustainable development, digital transformation of the economy and society, as well as comprehensive professional, intellectual, social and creative development of the individual in an innovative scientific and professional environment.

3 – Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics

Предметна область / Subject area

Об’єктами вивчення та діяльності бакалаврів за освітньою програмою «Інтелектуальна промислова автоматизація» є технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення інтелектуальних систем промислової автоматизації, кіберфізичних систем і комп’ютерно-інтегрованих технологічних процесів з використанням сучасної мікропроцесорної та комп’ютерної техніки, промислових мереж, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та технологій Промислового Інтернету речей.
Цілі навчання полягають у підготовці фахівців, здатних комплексно розв’язувати задачі розроблення, інтелектуалізації, модернізації та експлуатації систем промислової автоматизації і комп’ютерно-інтегрованих виробництв з використанням сучасних програмно-технічних засобів, методів штучного інтелекту, аналітики даних та цифрових платформ, включно з теоретичними дослідженнями об’єктів автоматизації, обґрунтуванням вибору засобів автоматизації, проєктуванням систем керування та розробленням прикладного програмного забезпечення.
Теоретичний зміст предметної області охоплює поняття та принципи теорії автоматичного керування, інтелектуальних систем керування, систем промислової автоматизації, комп’ютерно-інтегрованих і кіберфізичних систем, прикладних дисциплін штучного інтелекту, а також концепції Industry 4.0 та Industry 5.0.
Методи, методики та технології включають оволодіння методами і програмними засобами моделювання, цифрового двійникування, проєктування та автоматизованого керування складними організаційно-технічними й технологічними об’єктами, використанням промислових інформаційних технологій, знаннями технічних засобів промислової автоматизації, а також уміннями розробляти прикладне та вбудоване програмне забезпечення для інтелектуальних систем керування.
Інструменти та обладнання охоплюють сучасні програмно-технічні засоби промислової автоматизації, контролери, сенсори, промислові мережі, засоби побудови кіберфізичних систем, середовища моделювання та симуляції, SCADA/MES/APS-системи та інші комп’ютерно-інтегровані технології для проєктування, моделювання, дослідження, моніторингу та експлуатації інтелектуальних систем промислової автоматизації.

The objects of study and activity of bachelors in the educational program "Intelligent Industrial Automation" are technical, software, mathematical, information and organizational support of intelligent industrial automation systems, cyber-physical systems and computer-integrated technological processes using modern microprocessor and computer technology, industrial networks, specialized application software and technologies of the Industrial Internet of Things.
The goals of training are to train specialists capable of comprehensively solving the problems of development, intellectualization, modernization and operation of industrial automation systems and computer-integrated production using modern software and hardware, artificial intelligence methods, data analytics and digital platforms, including theoretical studies of automation objects, justification of the choice of automation tools, design of control systems and development of application software.
The theoretical content of the subject area covers the concepts and principles of the theory of automatic control, intelligent control systems, industrial automation systems, computer-integrated and cyber-physical systems, applied disciplines of artificial intelligence, as well as the concepts of Industry 4.0 and Industry 5.0.
Methods, techniques and technologies include mastering methods and software tools for modeling, digital twinning, design and automated control of complex organizational, technical and technological objects, the use of industrial information technologies, knowledge of technical means of industrial automation, as well as the skills to develop applied and embedded software for intelligent control systems.
Tools and equipment include modern industrial automation software and hardware, controllers, sensors, industrial networks, tools for building cyber-physical systems, modeling and simulation environments, SCADA/MES/APS systems, and other computer-integrated technologies for designing, modeling, researching, monitoring, and operating intelligent industrial automation systems.

Орієнтація освітньої програми / Scope

Освітньо-професійна	Educational-professional
Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Спеціальна освіта в галузі автоматизації, яка включає здобуття знань та умінь з проєктування, впровадження, налагодження, інтеграції та експлуатації інтелектуальних автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем керування виробництвом з застосуванням новітніх та перспективних цифрових технологій Ключові слова: автоматизація, інтелектуальні системи, комп’ютерно-інтегровані технології, об’єкт керування, технологічний процес, система керування, робототехніка.	Special education in the field of automation, which includes acquiring knowledge and skills in the design, implementation, debugging, integration and operation of intelligent automated computer-integrated production control systems using the latest and most promising digital technologies. Keywords: automation, intelligent systems, computer-integrated technologies, control object, technological process, control system, robotics.
Особливості освітньої програми / Features	
Ґрунтовна фундаментальна підготовка поєднується з сучасною професійною підготовкою в галузі інтелектуальної промислової автоматизації, що дозволяє випускникам ефективно здійснювати практичну діяльність з автоматизації виробництв, кіберфізичних систем та інтелектуальних систем керування з орієнтацією до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації промисловості. Освітній процес передбачає проходження практик на базі підприємств-партнерів і залучення студентів до виконання спільних прикладних проєктів на замовлення установ та провідних компаній галузі, у тому числі в дуальних форматах співпраці. До викладання навчальних дисциплін залучаються фахівці з інших закладів вищої освіти, представники роботодавців та експерти галузі, що забезпечує актуальність змісту навчання та його відповідність вимогам ринку праці. Структура програми включає курси з інтелектуальних автоматизованих систем, треки вибіркових дисциплін (проєктування, програмування контролерів і систем супервізорного керування, операційні технології, аналітика даних), поетапне оновлення лабораторної бази та розвиток дуальних форматів навчання, при цьому програма спирається на напрацьовані курси й лабораторні стенди кафедри, посилюючи їх сучасними змістовими модулями без втрати прикладної спрямованості	Thorough fundamental training is combined with modern professional training in the field of intelligent industrial automation, which allows graduates to effectively carry out practical activities in industrial automation, cyber-physical systems, and intelligent control systems with an orientation towards professional activity in the context of digital transformation of industry. The educational process involves internships at partner enterprises and involving students in the implementation of joint applied projects commissioned by institutions and leading companies in the industry, including in dual formats of cooperation. Specialists from other higher education institutions, representatives of employers and industry experts are involved in teaching academic disciplines, which ensures the relevance of the content of the training and its compliance with the requirements of the labor market. The program structure includes courses in intelligent automated systems, tracks of selective disciplines (design, programming of controllers and supervisory control systems, operational technologies, data analytics), phased updating of the laboratory base and development of dual learning formats, while the program is based on the department's established courses and laboratory stands, strengthening them with modern content modules without losing its applied focus.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
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. 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: 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, 2131.2. Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, 3115 технік з автоматизації виробничих процесів, 3119 технік з метрології, 3114 технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, 3139 технік-програміст, технік-оператор електронного устаткування.	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. 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: 2145.2 Engineer for mechanization and automation of production processes, 2131.2. Engineer of automated production control systems, 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.
Подальше навчання / Further study	
Можливість навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.	The possibility of studying at the second (master's) level of higher education. Acquisition of additional qualifications in the postgraduate education system.
5 – Викладання та оцінювання / Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Викладання здійснюється у формі лекцій, практичних і лабораторних занять, семінарів, курсових проєктів і робіт, індивідуальних занять, виробничих практик, консультацій з викладачами, із широким застосуванням технологій змішаного навчання, самостійної роботи з електронними освітніми ресурсами, а також виконанням дипломного проєкту чи роботи.	Teaching is carried out in the form of lectures, practical and laboratory classes, seminars, course projects and papers, individual lessons, industrial practices, consultations with teachers, with the widespread use of blended learning technologies, independent work with electronic educational resources, as well as the completion of a diploma project or work.
Оцінювання / Assessment	
Поточний та семестровий контроль у вигляді звітів, презентацій, усні та письмові екзамени, захист дипломного проєкту 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 в галузі інтелектуальної промислової автоматизації, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, шляхом застосування методів інтелектуального керування та цифрових технологій.		The ability to solve complex specialized tasks and practical problems in the field of intelligent industrial automation, characterized by complexity and uncertainty of conditions, by applying intelligent control methods and digital technologies.
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 національного спротиву, формування громадянської стійкості та національно-патріотичної свідомості	Ability for national resistance, the formation of civic resilience and national-patriotic consciousness
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 системах автоматизації та комп□ютерно-інтегрованих 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, математичного 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, mathematical 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 обгрунтовувати 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’ютерно-інтегрованих 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’ютерно-інтегровані 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 кіберфізичних систем засобами технологічних мов програмування із застосуванням методів інтелектуального керування.	The ability to develop and configure elements of cyber-physical systems using technological programming languages using intelligent control methods.
ФК 14	Здатність використовувати програмне забезпечення для задач автоматизації технологічних процесів на мовах програмування високого рівня з використанням сучасних технологій програмування	Ability to use software for process automation tasks in high-level programming languages using modern programming technologies
ФК 15	Здатність проєктувати, програмувати та обслуговувати інтелектуальні автоматизовані та роботизовані системи із застосуванням технологій штучного інтелекту	Ability to design, program and maintain intelligent automated and robotic 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 технологій 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 комп'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 computer-integrated 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 socio-political 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 інтелектуальні автоматизовані, роботизовані та кібер-фізичні системи	Be able to develop, program and operate intelligent automated, robotic and cyber-physical systems
ПРН 17	Вміти розробляти алгоритми та програмні засоби для моделювання, оптимізації та прогнозування в автоматизованих системах з використанням штучного інтелекту	Be able to develop algorithms and software tools for modeling, optimization and forecasting in automated systems using artificial intelligence

ПРН 18	Володіти знаннями та практичними навичками щодо організації дій у надзвичайних і кризових ситуаціях, демонструвати здатність до відповідальної поведінки й прийняття рішень в умовах загроз	Possess knowledge and practical skills in organizing actions in emergency and crisis situations, demonstrate the ability to behave responsibly and make decisions in conditions of threats

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 В2	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
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов’язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗО 01	Ділове спілкування та культура мовлення / Business Communication and Language Culture	2.0	Залік / Final test
ЗО 02	Історико-філософські засади суспільного розвитку / Historical and Philosophical Foundations of Social Development	3.0	Залік / Final test
ЗО 03	Екологічні проблеми та шляхи їх вирішення / Environmental problems and ways to solve them	2.0	Залік / Final test
ЗО 04	Правознавство / Science of Law	2.0	Залік / Final test
ЗО 05	Основи здорового способу життя / Fundamentals of Healthy Lifestyle	2.0	Залік / Final test
ЗО 06	Англійська мова / English Language	5.0	Залік / Final test
ЗО 07	Англійська мова професійного спрямування / English for Professional Purposes	5.0	Залік / Final test
ЗО 08	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
ЗО 09	Охорона праці / Labor Safety	4.0	Залік / Final test
ЗО 10	Основи національного спротиву / Fundamentals of National Resistance	5.0	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	5.0	Екзамен / Exam
ПО 01.2	Вища математика. Частина 2. Інтегральне числення. Диференціальні рівняння / Advanced 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	6.0	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
ПО 06	Основи цифрової схемотехніки / Fundamentals of Digital Circuitry	5.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Комп'ютерне моделювання процесів і систем / Computer Modeling of Processes and Systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Теорія автоматичного керування / Automatic Control Theory		

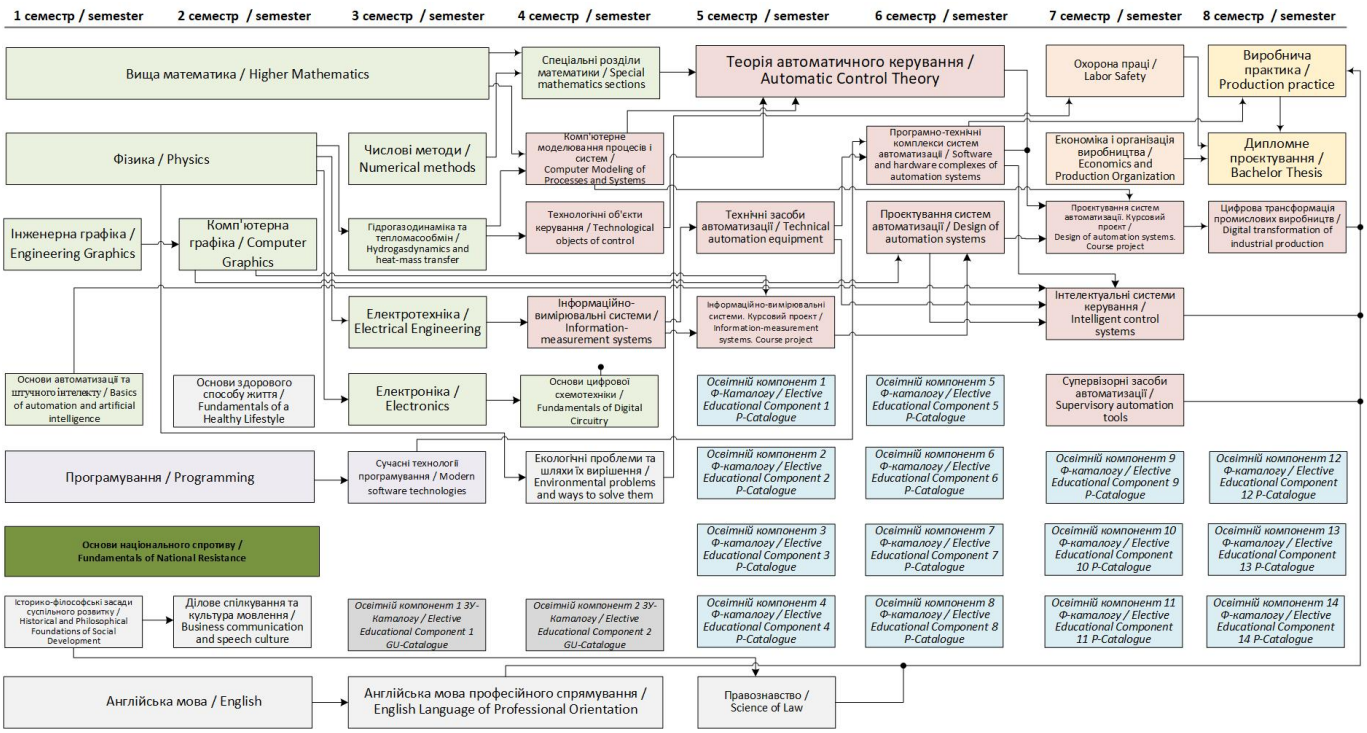
Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
ПО 08.1	Теорія автоматичного керування. Частина 1. Теорія неперервного керування / Theory of automatic control. Part 1. Theory of continuous control.	5.0	Екзамен / Exam
ПО 08.2	Теорія автоматичного керування. Частина 2. Замкнені системи та цифрове керування / Theory of automatic control. Part 2. Closed loop systems and discrete control	5.0	Екзамен / Exam
ПО 09	Технічні засоби автоматизації / Technical automation equipment	5.0	Екзамен / Exam
ПО 10	Проєктування систем автоматизації / Design of automation systems	4.0	Залік / Final test
ПО 11	Проєктування систем автоматизації. Курсовий проєкт / Design of automation systems. Course project	1.0	Залік / Final test
ПО 12	Основи автоматизації та робототехніки / Basics of automation and robotics	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	Інтелектуальні системи керування / Intelligent control systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 24	Супервізорні засоби автоматизації / Supervisory automation tools	5.0	Екзамен / Exam
ПО 25	Цифрова трансформація промислових виробництв / Digital transformation of industrial production	5.0	Залік / Final test
ПО 26	Виробнича практика / Work Placement Internship	6.0	Залік / Final test
ПО 27	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
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

Код/Code	Освітні компоненти програм/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
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 вибіркових 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:

Освітній компонент «Цивільний захист, оборона та патріотичне виховання» обсягом 5 кредитів ЄКТС включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, які навчаються за формами здобуття освіти, відмінними від денної та дуальної / The educational component «Civil Protection, Defense and Patriotic Education» in the amount of 5 ECTS credits is included in the individual study plans as higher education students enrolled in forms of study other than full-time and dual education

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ 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.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми із застосуванням теорій та методів спеціальності, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності в галузі автоматизації.

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 *Інтелектуальна промислова автоматизація.*

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат, фальсифікації та фабрикації 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 qualification work involves solving a complex specialized task or practical problem with the theories and methods of the specialty application, characterized by complexity and uncertainty conditions, during professional activity in the automation field.

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, falsification and fabrication and after protection is placed in the NTB repository of the University for free access.

Attestation is carried out openly and publicly.

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

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ПО 01	ПО 02	ПО 03	ПО 04	ПО 05	ПО 06	ПО 07	ПО 08	ПО 09	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 15	ПО 16	ПО 17	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23	ПО 24	ПО 25	ПО 26	ПО 27
ЗК 01	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 02	X																																		X	X
ЗК 03						X	X																												X	X
ЗК 04												X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X		X			X	X	X	X	X	X
ЗК 05														X	X		X		X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 06			X						X						X												X									X
ЗК 07			X						X																											X
ЗК 08					X			X													X	X													X	X
ЗК 09		X		X																																X
ЗК 10		X	X		X																														X	X
ЗК 11	X			X																																X
ЗК 12										X																										
ФК 01											X													X	X										X	X
ФК 02												X			X	X			X			X					X	X	X	X	X				X	X
ФК 03																		X			X						X		X	X		X			X	X
ФК 04																	X	X						X	X										X	X
ФК 05															X	X		X	X	X		X					X		X	X		X		X		X	X
ФК 06													X	X						X	X	X											X	X	X		X
ФК 07													X						X	X		X							X			X		X		X	X
ФК 08																				X	X		X							X						X
ФК 09													X	X			X	X		X	X	X		X		X							X	X			X
ФК 10		X	X					X	X																										X	X
ФК 11								X																											X	X
ФК 12							X																													X
ФК 13																X																X		X	X		X
ФК 14																									X									X			X
ФК 15																				X	X	X											X		X		X

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

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ПО 01	ПО 02	ПО 03	ПО 04	ПО 05	ПО 06	ПО 07	ПО 08	ПО 09	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 15	ПО 16	ПО 17	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23	ПО 24	ПО 25	ПО 26	ПО 27
ПРН 01											X													X	X										X	X
ПРН 02												X			X	X						X					X	X			X				X	X
ПРН 03													X									X				X										X
ПРН 04																	X	X			X							X			X		X		X	X
ПРН 05																		X														X		X	X	X
ПРН 06																	X						X	X											X	X
ПРН 07																												X	X						X	X
ПРН 08																X			X																X	X
ПРН 09																				X													X			X
ПРН 10																			X												X		X			X
ПРН 11														X						X	X		X						X						X
ПРН 12														X			X																X	X		X
ПРН 13		X	X		X			X	X																									X	X
ПРН 14		X		X																														X	X
ПРН 15	X					X	X																											X	X
ПРН 16																					X				X						X	X	X	X		X
ПРН 17																									X							X		X		X
ПРН 18										X																										