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

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

APPROVED
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(minutes of meeting № 5 of 13.05. 2024)
Chairman of the Academic Council
Mykhailo ILCHENKO

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 5 від 13.05.2024 р.)
Голова Вченої ради
Михайло ІЛЬЧЕНКО

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ КІБЕР-ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

AUTOMATION AND COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES OF CYBER-ENERGY SYSTEMS

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

ЄДЕБО iD: ***57931***

Перший (бакалавський) рівень вищої освіти

Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Галузь знань: 17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Кваліфікація: Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

The first (bachelor) level of higher education

Speciality: 174 Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics

Knowledge branch: 17 - Electronics, automation and electronic communications

Qualification: Bachelor of Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics

Введено в дію з 2024/2025 н.р.
наказом ректора № НОД/434/24
від 10.06. 2024 р.

Enacted since 2024/2025 academic year
by rector's order No. НОД/434/24
of 10.06. 2024

Київ/Kyiv
2024

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/ELABORATED:

Керівник проєктної групи / Group leader:
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 проєктної групи / 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
Ларіна Катерина Юріївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації енергетичних процесів / Larina Kateryna Yuriivna, 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», 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
Лелеко Софія Андріївна, студентка 2 курсу, група ТА-21, здобувач вищої освіти / Leleko Sofiya Andriivna, 2nd year student, group TA-21, student of higher education

ПОГОДЖЕНО/AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка/ The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality 174 Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics (протокол/ minutes of meeting № 4 від/ of 26.04.2024)

Голова НМКУ-174/ Chairman of the SMCU-174
_____ Анатолій ЖУЧЕНКО/ Anatolii ZHUCHENKO

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського/ The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(протокол/ minutes of meeting № 7 від/ of 09.05.2024)

Голова Методичної ради/ Chairman of the Methodological Council
_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО/ Anatolii MELNYCHENKO

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 №1392 від 16.12.2022 р. "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти"
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. Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського №НОД/263/24 від 08.04.2024 «Про організацію та планування освітнього процесу на 2024-2025 навчальний рік».
   Пропозиції науково-педагогічних працівників кафедри автоматизації енергетичних процесів.
6. Результати моніторингу освітньої програми.
7. Зауваження, отримані під час акредитації освітньої програми.
8. 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. 1392 dated 16.12.2022 "On Amendments to the List of Fields of Knowledge and Specialties for which Higher Education Candidates are Trained"
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. Order of KPI named after Igor Sikorskyi No. №НОД/263/24 dated 4/8/2024 "On the organization and planning of the educational process for the 2024-2025 academic year."
6. Results of educational program monitoring.
7. Remarks received during educational accreditation
8. Proposals of scientific and pedagogical staff of the department of automation of energy processes.
9. 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 ОП/Evolution of the EP

Освітня програма запроваджена у 2018 році. Оновлення ОПП відбувалося у 2020 - 2024 роках. При перших змінах було враховано проєкт стандарту вищої освіти, де було приведено у відповідність загальні компетенціїнтності до відповідних освітніх компонент (ОК).

За результатами моніторингу освітньо-професійної програми «Комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології», затвердженої рішенням Вченої ради від 02.04.2018 р. протокол №4, було враховано положення Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1071), було проведено її оновлення. Проєктною групою враховано пропозиції щодо збільшення різноманітності професійно-орієнтованих дисциплін, забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії через індивідуальний вибір навчальних дисциплін, додано нові фахові компетентності, що підвищило унікальність даної освітньої програми. Також враховано зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення.

Порівняно з попередньою версією у 2024 році до освітньої програми введено як обов'язкові фахові дисципліни "Основи автоматизації та робототехніки", "Технологічні об'єкти керування", збільшено кількість кредитів для вивчення дисциплін "Інженерна графіка", "Числові методи","Інформаційно-вимірювальні системи". Дисципліни "Алгоритми та структури даних" та "Проєктування та розробка баз даних" отримали статус вибіркових.

Освітня програма постійно розвивається, вносяться зміни та доповнення, які надалі
д погоджуються з Науково-методичною комісією університету (НМКУ) зі спеціальності «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»

The educational program was introduced in 2018. The OPP was updated in 2020 - 2024. The first changes took into account the project of the standard of higher education, where the general competencies were brought into line with the relevant educational components (OK). According to the monitoring results of the educational and professional program "Computer-integrated technologies of cyber-energy systems" of the first (bachelor's) level of higher education, specialty 151 "Automation and computer-integrated technologies", approved by the decision of the Academic Council dated 04.02.2018. protocol No. 4, the provisions of the Standard of Higher Education in specialty 151 "Automation and computer-integrated technologies" for the first (bachelor) level of higher education were taken into account (order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.10.2018 No. 1071), was carried out its update. The project group took into account proposals for increasing the variety of professionally oriented disciplines, ensuring the possibility of forming an individual educational trajectory through the individual choice of educational disciplines, adding new professional competencies, which increased the uniqueness of this educational program. The comments and suggestions of stakeholders based on the results of the public discussion are also taken into account.

Compared to the previous version, in 2024, the educational program introduced as mandatory professional disciplines "Fundamentals of automation and robotics", "Technological control objects", increased the number of credits for studying the disciplines "Engineering graphics", "Numerical methods", "Informative" - measuring systems". The disciplines "Algorithms and data structures" and "Design and development of databases" received the status of optional.

The educational program is constantly developing, changes and additions are made, which are further agreed with the Scientific and Methodological Commission of the University (NMCU) on the specialty "Automation and computer-integrated technologies"

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 – Загальна інформація/General information		
Повна назва ЗВО та навчального підрозділу/Full name of Higher education institution and faculty/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 Research Institute of Institute of Nuclear and Thermal Energy
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації/Higher education degree and qualification title	Ступінь бакалавра Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій	Bachelor Degree Bachelor of Automation, Computer-Integrated Technologies and Robotics
Офіційна назва ОП/Educational programme official title	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем	Automation and Computer-Integrated Technologies of Cyber-Energy Systems
Тип диплому та обсяг ОП/Diploma type and EP scope	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Наявність акредитації/Prior accreditation	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат 5399 від 2023-07-06 дійсний до 2028-07-01	Accredited by NAQA, cetificate No 5399 from 2023-07-06 valid to 2028-07-01
Цикл, рівень ВО/Education cycle, level of HE	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); Заоч.;	full-time; part-time;
Мова(и) викладання/Language (s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення ОП /URL of the educational program	https://osvita.kpi.ua/174_OPPB_AKITKES	

2 – Мета освітньої програми/Educational programme purpose	
Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі автоматизації, що володіють знаннями з теорії та практики комп’ютерно-інтегрованих виробництв, здатні проектувати, впроваджувати та 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. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» 2020-2025 років щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку.	Training of qualified specialists in the field of automation, who have knowledge of the theory and practice of computer-integrated production, are able to design, implement and operate automated control systems of technological processes. Ensuring in-depth fundamental training, harmony and multidimensionality of education, orientation to international requirements in the field of automation, modern requirements of the labor market and dual education. The purpose of the educational program corresponds to the development strategy of the National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorskyi Kyiv Polytechnic Institute" for 2020-2025 regarding the formation of future society based on the concept of sustainable development.

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, кібер-енергетичних 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 та комп’ютерно-інтегрованих технологій. **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 activities of bachelors in automation and computer-integrated technologies are technical, software, mathematical, information and organizational support of automation systems, cyber-energy systems and processes using modern microprocessor and computer technology, specialized application software and information technologies. **Training goals**: training of 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 technical tools and information technologies, performing theoretical research of the automation object, justification of the choice technical means of automation, design of automation systems and development of application software for various purposes. **The theoretical content** of the subject area includes the concepts and principles of the theory of automatic control, automation systems and computer-integrated technologies. **Methods, techniques and technologies**. A student of higher education must master the methods and software tools of modeling, designing, automated management of complex organizational and technical objects, information technologies; knowledge of technical means of automation, skills to develop application software of various purposes for automation systems. **Tools and equipment**: modern software and technical tools and computer-integrated technologies for design, modeling, research and operation of automation systems.
Орієнтація ОП/Aspect	
Освітньо-професійна	Educational-professional
Основний фокус ОП/Main focus	
Спеціальна освіта в галузі автоматизації. Здобуття знань та умінь з проектування, впровадження, налагодження та експлуатація автоматизованих комп'ютерно-інтегрованих систем управління виробництвом. *Ключові слова:* автоматизація, 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, adjustment and operation of automated computer-integrated production management systems. *Keywords:* automation, computer-integrated technologies, control object, technological process, control system, cyber-energy system, robotics.
Особливості ОП/Features	

Ґрунтовна фундаментальна підготовка у поєднанні із сучасною професійною підготовкою, яка дозволяє проводити практичну діяльність з автоматизації виробництв та кібер-фізичних систем. Проходження практики на базі підприємств партнерів та участь студентів у виконанні спільних проектів на замовлення установ та провідних компаній галузі. Залучення до викладання навчальних дисциплін фахівців з інших навчальних закладів, представників роботодавців, експертів галузі.	Thorough fundamental training in combination with modern professional training, which allows you to carry out practical activities in the automation of production and cyber-physical systems. Internship on the basis of partner enterprises and participation of students in the implementation of joint projects commissioned by institutions and leading companies in the industry. Involvement of specialists from other educational institutions, representatives of employers, industry experts in the teaching of academic disciplines.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання/ Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування/Eligibility for employment	
Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності 174 «*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	Positions according to the classification of occupations of Ukraine. According to the classification of professions DK 003:2010, a bachelor's degree in specialty 174 "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
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 проводиться у вигляді лекцій, 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, 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 екзамени, 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
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 програмувати елементи кібер-енергетичних систем на технологічних мовах програмування	Ability to program elements of cyber energy systems in technological programming languages
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 high-level programming languages using modern object-oriented programming technologies
ФК 15	Здатність до розробки та експлуатації роботизованих та кібер-фізичних систем	Ability to develop and operate robotic and cyber-physical systems

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 алгоритми і програми розрахунку кібер-енергетичних систем	Be able to develop algorithms and programs for calculating cyber energy systems
ПРН 17	Вміти розробляти та експлуатувати роботизовані та кібер-фізичні системи	Be able to design and operate robotic and cyber-physical systems

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 methodical 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 ВО/Study of Foreign applicants of HE	
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

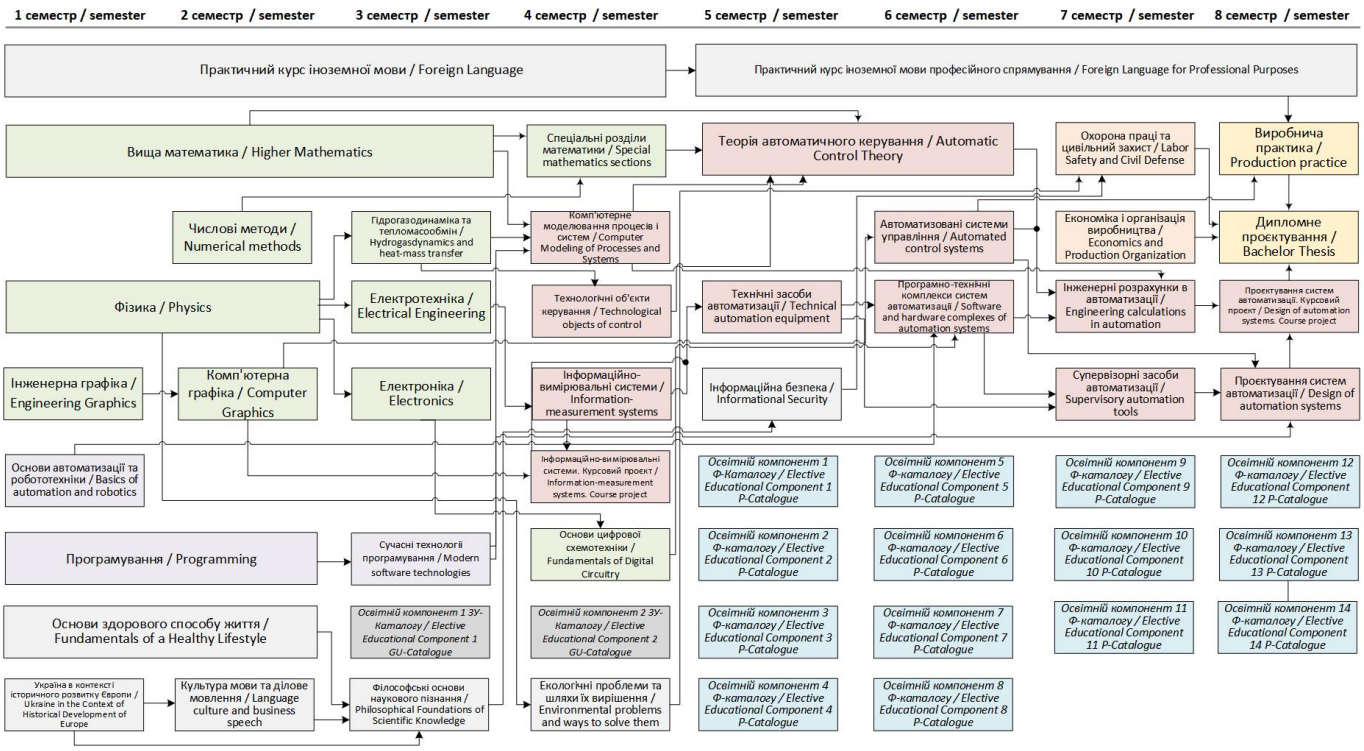
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов’язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗО 01	Культура мови та ділове мовлення / Language culture and business speech	2.0	Залік / Final test
ЗО 02	Україна в контексті історичного розвитку Європи / Ukraine in European history	2.0	Залік / Final test
ЗО 03	Філософські основи наукового пізнання / Philosophical Foundations of Scientific Knowledge	2.0	Залік / Final test
ЗО 04	Екологічні проблеми та шляхи їх вирішення / Environmental problems and ways to solve them	2.0	Залік / Final test
ЗО 05	Інформаційна безпека / Information Security	2.0	Залік / Final test
ЗО 06	Основи здорового способу життя / Fundamentals of a Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
ЗО 07	Практичний курс іноземної мови / Practical Foreign Language Course		
ЗО 07.1	Практичний курс іноземної мови. Частина 1 / Practical Foreign Language Course. Part 1	3.0	Залік / Final test
ЗО 07.2	Практичний курс іноземної мови. Частина 2 / Practical Foreign Language Course. Part 2	3.0	Залік / Final test
ЗО 08	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes		
ЗО 08.1	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 1 / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes. Part 1	3.0	Залік / Final test
ЗО 08.2	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2 / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes. Part 2	3.0	Екзамен / Exam
ЗО 09	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
ЗО 10	Охорона праці та цивільний захист / Labor Safety and Civil Defense	4.0	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 / Higher Mathematics. Part 2. Integral Calculus	7.0	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	Залік / Final test
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		
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

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
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	Основи автоматизації та робототехніки / Basics of automation and robotics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 12	Інженерна графіка / Engineering Graphics	4.0	Залік / Final test
ПО 13	Числові методи / Numerical methods	4.0	Залік / Final test
ПО 14	Спеціальні розділи математики / Special mathematics sections	4.0	Залік / Final test
ПО 15	Сучасні технології програмування / Modern software technologies	4.0	Залік / Final test
ПО 16	Електроніка / Electronics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 17	Гідрогазодинаміка та тепломасообмін / Hydrogasdynamics and heat-mass transfer	7.0	Екзамен / Exam
ПО 18	Інформаційно-вимірювальні системи / Information-measurement systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 19	Інформаційно-вимірювальні системи. Курсовий проєкт / Information-measurement systems. Course project	1.0	Залік / Final test
ПО 20	Технологічні об'єкти керування / Technological objects of control	4.0	Залік / Final test
ПО 21	Програмно-технічні комплекси систем автоматизації / Software and hardware complexes of automation systems	4.0	Екзамен / Exam
ПО 22	Автоматизовані системи управління / Automated control systems	4.0	Екзамен / Exam
ПО 23	Автоматизовані системи управління. Курсовий проєкт / Automated control systems. Course project	1.0	Залік / Final test
ПО 24	Супервізорні засоби автоматизації / Supervisory automation tools	4.0	Екзамен / Exam
ПО 25	Інженерні розрахунки в автоматизації / Engineering calculations in automation	4.0	Залік / Final test
ПО 26	Виробнича практика / Industrial Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 27	Дипломне проєктування / Diploma Design	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 GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Educational component 2 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 / Elective Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 Ф-каталогу / Elective Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 Ф-каталогу / Elective Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 Ф-каталогу / Elective Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 Ф-каталогу / Elective Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 Ф-каталогу / Elective Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу / Elective Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу / Elective Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу / Elective Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу / Elective Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу / Elective Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
Загальний обсяг нормативних компонентів ОП/Total scope of the required components:		180	
Загальний обсяг вибіркових компонентів ОП/Total scope of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО/Total scope of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		120	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

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



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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою спеціальності *174 «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 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем.*

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 174 "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's degree in automation, computer-integrated technologies and robotics under the educational and professional program Automation and computer-integrated technologies of cyber-energy systems.
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.

6. 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	X	X
ЗК 02	X	X	X	X	X				X	X			X				X	X		X	X	X			X		X	X	X	X		X	X		X	X	X
ЗК 03							X	X					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
ЗК 06				X		X			X	X																										X
ЗК 07				X		X			X	X																										X
ЗК 08	X	X	X	X	X				X	X										X		X														X
ЗК 09	X	X	X		X																															X
ЗК 10	X	X	X		X		X	X																											X	X
ЗК11	X																																			
ФК 01											X			X	X		X						X	X												X
ФК 02												X			X	X		X	X		X					X	X	X	X	X					X	X
ФК 03															X		X			X							X			X		X	X		X	X	X
ФК 04														X			X			X			X	X			X		X	X		X	X		X	X	X
ФК 05															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			X
ФК 10			X	X					X	X																										X
ФК 11									X																										X		X
ФК 12								X																											X	X
ФК 13																														X			X			X
ФК 14																								X									X			X
ФК 15																				X	X															X

7. 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
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	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			X
ПРН 10																														X			X			X
ПРН 11																				X		X							X				X			X
ПРН 12														X			X																	X	X		X
ПРН 13			X	X		X			X	X																										X
ПРН 14		X	X		X																															X
ПРН 15	X						X	X																											X	X
ПРН 16																															X			X			X
ПРН 17																X					X																X

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
(КПІ ім. Ігоря Сікорського)
пр-т Берестейський, 37, м. Київ, 03056 тел. +38 (044) 204 8282 тел. +38 (044) 204 9494
https://kpi.ua e-mail: mail@kpi.ua ЄДРПОУ 02070921

ВИТЯГ З НАКАЗУ № НОД/438/25

м. Київ 16 травня 2025 року

Про внесення змін в освітні програми та навчальні плани підготовки бакалаврів прийому 2024 року

Відповідно до статті 10^1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 734 від 21.06.2024 та на виконання рішення Вченої ради університету від 14.04.2025, протокол № 4

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити зміни до освітніх програм першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що введені в дію з 2024/2025 н.р. (прийом 2024 року):

1) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 3 – Характеристика освітньої програми, підпункт «Особливості» доповнити наступним абзацом українською та англійською мовами:

«На підставі статті 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», а також 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 до освітньої програми включено окрему навчальну дисципліну «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з теоретичної підготовки обсягом 3 кредити ЄКТС, яка проводиться в Університеті, та практичної підготовки обсягом 7 кредитів ЄКТС, яка організовується Міністерством оборони України. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включається до індивідуальних навчальних планів для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / A separate academic discipline "Basic General Military Training" was included in the educational programme pursuant to Article 101 of the Law of Ukraine "On Military Duty and Military Service", and 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. The discipline consists of theoretical course in the amount of 3 ECTS credits, conducted at the University, and practical course in the amount of 7 ECTS credits, organized by the Ministry of Defense of Ukraine. The academic discipline "Basic General Military Training" is included in the individual study plans of male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».

2) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 6 – Програмні компетентності, підпункт «Загальні компетентності» доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«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 national-patriotic attitude, devotion to the Ukrainian people*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

3) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 7 – Програмні результати навчання доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«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*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

4) Розділ 2 Перелік освітніх компонентів після таблиці додати абзаци українською та англійською мовами:

«Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включає освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС / The academic discipline "Basic General Military Training", which includes 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».

Ректор Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Згідно з оригіналом

Проректор з навчальної роботи Тетяна ЖЕЛЯСКОВА