

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ОБ'ЄКТІВ»**

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
(код, назва галузі)

Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка
(шифр, назва спеціальності)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна

« 26 » травня 2025 року,
протокол № 14

Введено в дію з 2025/2026 н.р.

наказом від 2025 р. № 0114-1/254

Проректор з науково-педагогічної роботи

Борис САМОРОДОВ

Харків 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ОБ'ЄКТІВ»

Освітню програму розглянуто та схвалено:

1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

протокол № 10 від « 21 » Травня 2025 р.

Заступник голови науково-методичної ради,

начальник навчального відділу  Сергій СЛЬЦОВ

2. Вченій раді ННІ «Українська інженерно-педагогічна академія»:

протокол № 4 від « 10 » 04 2025 р.

Голова вченої ради інституту  Денис КОВАЛЕНКО

3. Науково-методичній комісії ННІ «Українська інженерно-педагогічна академія»:

протокол № 5 від « 10 » 04 2025 р.

Голова науково-методичної комісії інституту  Сергій ПЕТРОВ

4. Кафедрі автоматизації, метрології та енергоефективних технологій:

протокол № 10 від « 04 » 04 2025 р.

Завідувач кафедри,

доктор технічних наук, професор  Геннадій КАНЮК

5. Кафедрі іншомовної підготовки, європейської інтеграції та міжнародного співробітництва:

протокол № 13 від « 18 » 03 2025 р.

Завідувач кафедри,

доктор педагогічних наук, професор  Геннадій ЗЕЛЕНІН

6. Кафедрі інформаційних комп'ютерних технологій і математики:

протокол № 7 від « 24 » 03 2025 р.

Завідувач кафедри,

доктор фізико-математичних наук, професор  Олеся НЕЧУЙВІТЕР

7. Кафедрі електротехніки і електроенергетики:

протокол № _____ від « _____ » _____ 2025 р.

Завідувач кафедри,

кандидат технічних наук, доцент  Артем ЧЕРНЮК

8. Кафедрі педагогіки, методики та менеджменту освіти:

протокол № 14 від « 02 » квітня 2025 р.

Завідувач кафедри,

доктор педагогічних наук, професор  Наталія БРЮХАНОВА

9. Кафедрі краєзнавчо-туристичної роботи, соціальних і гуманітарних наук:

протокол № 10 від « 24 » березня 2025 р.

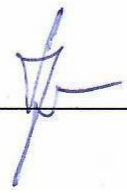
Завідувач кафедри,

кандидат історичних наук, доцент  Ірина ЩЕРБИНА

10. Кафедрі сучасних оздоровчих технологій:

протокол № 11 від « 3 » квітня 2025 р.

Завідувач кафедри,

кандидат педагогічних наук, доцент  Юрій БРИТАН

ПРЕАМБУЛА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади	Науковий ступінь, вчене звання
Керівник робочої групи – гарант освітньої програми		
Василець Тетяна Юхимівна	доцент кафедри автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	кандидат технічних наук, доцент
Члени робочої групи		
Канюк Геннадій Іванович	завідувач кафедри автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	доктор технічних наук, професор
Мезеря Андрій Юрійович	доцент кафедри автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	кандидат технічних наук, доцент
Хоменко Віктор Віталійович	доцент кафедри автоматизації, метрології та енергоефективних технологій	кандидат технічних наук, доцент

До проектування освітньої програми долучені:

Представники здобувачів вищої освіти: Лисак Максим Миколайович, Крючков Роман Ігорович - здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (3 і 4 курсу) кафедри автоматизації, метрології та енергоефективних технологій ННІ «УПА» ХНУ імені В.Н. Каразіна.

Представники роботодавців: Тюпа Ігор Васильович, Директор філії ТЕЦ-3 КП Харківські теплові мережі; Мазур Олександр Олексійович, Начальник цеху філії ТЕЦ-3 КП Харківські теплові мережі; Морозов Валерій Олександрович, Заступник генерального директора з організації закупівель КП «Харківводоканал».

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1. Стандарту вищої освіти магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування», затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 10.08.2020 р. № 1022.
2. Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями.
3. Національної рамки кваліфікацій (Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 р. №519)).

4. Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31.10.2023 р. № 1134).
5. Постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 р. № 1021.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Іщенко Григорій Іванович, Головний інженер АТ «Українські енергетичні машини»
2. Щур Павло Юрійович, Головний інженер філії ТЕЦ-3 КП Харківські теплові мережі.
3. Лука Олексій Володимирович, Перший заступник директора технічного КП «Харківські теплові мережі»

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Кафедра автоматизації, метрології та енергоефективних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерно-інтегровані системи автоматизації технологічних процесів і об'єктів Computer-Integrated Automation Systems for Technological Processes and Objects
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 1563, виданий Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 21.05.2021 р. Строк дії сертифікати 01.07.2026 р.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://uepa.karazin.ua https://start.karazin.ua/programs
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, здатних до комплексного розв'язання складних спеціалізованих задач розроблення нових та вдосконалення і експлуатації існуючих систем автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів і процесів, з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів, та, шляхом гармонійного поєднання фундаментальних знань та інженерних інструментів з підготовкою у гуманітарній сфері, спроможних успішно конкурувати на ринку праці в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спе-	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво.

ціальність)	Спеціальність: G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка. Об'єкт вивчення. Технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів та процесів з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. Цілі навчання. Підготовка висококваліфікованих фахівців за бакалаврським рівнем вищої освіти у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, які володіють глибокими знаннями та компетенціями, необхідними для виконання професійних обов'язків; здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації існуючих систем автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів та процесів, що передбачає використання сучасних принципів керування та енергозбереження, застосування сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій. Теоретичний зміст предметної області. Поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Методи, методики та технології. Здобувач має оволодіти , сучасними методами та програмними засобами моделювання, проектування та експлуатації автоматизованих систем керування енергетичними та загальнопромисловими об'єктами, інформаційними технологіями, знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення Інструменти та обладнання. Сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації енергетичних та загальнопромислових об'єктів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного до комплексного розв'язання задач проектування, моделювання, модернізації, дослідження та експлуатації систем автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів та процесів з використанням сучасних принципів керування, програмно-технічних засобів та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Оволодіння сучасними методами та засобами, які застосовують для аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації та експлуатації систем автоматизації загально-

	промислових та енергетичних об'єктів та процесів. Вміння аналізувати та систематизувати результати виконаної роботи, моделювати та проектувати неперервні та цифрові системи автоматичного регулювання. Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації, працювати з технічною та нормативною документацією. Програма узагальнює вимоги з боку держави, світового співтовариства та споживачів випускників до змісту вищої освіти. Програма відображає потреби енергетичних та загальнопромислових підприємств України в розробці та впровадженні енергозберігаючих систем керування. Ключові слова: автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, енергозберігаючі системи керування, системи автоматизації, робототехніка, автоматичне управління технологічними процесами, системи керування енергетичними об'єктами та комплексами, проектування та моделювання систем, програмні засоби систем автоматики, управляючі системи з елементами штучного інтелекту.
Особливості програми	Програма орієнтована на глибоку спеціальну підготовку фахівців в галузі автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів, відповідно до ринку праці, ініціативних та здатних ефективно працювати в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства. Враховує сучасні вимоги до вирішення практичних питань. Формує фахівців з новим перспективним способом мислення, здатних застосовувати інноваційні рішення при розробці нових і модернізації існуючих систем автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів. Високий рівень практичної підготовки фахівців забезпечується проходженням практик на передових підприємствах, що експлуатують системи автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології, які забезпечують закріплення базових вмінь професійної діяльності. Проходження практик на передових підприємствах дозволяє студентам опановувати інноваційні технології та враховувати тенденції розвитку спеціальності, галузевого та регіонального ринку праці.
4. Придатність випускників до працевлаштування і подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування у сфері проектування, виробництва, експлуатації, організаційно-управлінській, інженерно-економічній та в комерційній діяльності. На промислових підприємствах, які випускають засоби виміру, аналізу, обробки і представлення інформації, пристрої регулювання, автоматичні і автоматизовані системи управління, а також на підприємствах споріднених галузей, організаціях і фірмах різних форм власності для виконання проектування, експлуатації і наукових досліджень ефективних засобів ав-

	томатизації і систем управління. Випускники можуть обіймати первинні посади відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003:2010: 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру. 3114 Технік із конфігурованої комп'ютерної системи. 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів. 3121 Фахівець з інформаційних технологій. 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення. 3123. Контролер та регулювальник промислових роботів. Види економічної діяльності (згідно Класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010): 62.01. Комп'ютерне програмування; 62.03. Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; 62.09. Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на розвиток критичного та творчого мислення, диференційоване навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, навчання через дистанційну освіту, самонавчання, навчання на основі досліджень. Лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, лабораторні роботи, практичні заняття; виконання курсових проєктів (робіт), самостійна робота з підручниками та конспектами, консультації з викладачами, тощо. Теоретичні знання і практичні навички закріплюються і удосконалюються під час проходження практик, підготовки бакалаврської роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за взаємоузгодженими чотирьохрівневою шкалою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), дворівневою шкалою оцінювання («зараховано», «не зараховано») і шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів). Види контролю: поточний, підсумковий. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера або дистанційних засобів навчання, захист лабораторних робіт, перевірка індивідуальних робіт, звіти з практик, контрольні роботи, захист курсових проєктів (робіт), екзамени, заліки, державна атестація.

6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК7. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК8. Здатність працювати в команді. ЗК9. 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. ЗК10. 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. ЗК10'. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові компетентності	ФК1. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації. ФК2. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях. ФК3. 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.

ФК4. 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.

ФК5. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.

ФК6. 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.

ФК7. 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.

ФК8. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

ФК9. 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.

ФК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

ФК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації

ФК12. Здатність проектувати та модернізувати системи автоматизованого керування загальнопромисловими та енергетичними об'єктами та процесами, які відповідають сучасним принципам керування.

ФК13. Здатність проводити аналіз сучасних робототехнічних систем, розробляти та застосовувати алгоритми і програми розрахунку та проектування окремих пристроїв та підсистем робототехнічних систем, обґрунтовувати вибір методу побудови системи управління елементами роботизованого виробництва з використанням новітніх комп'ютерних технологій

7. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПР)	ПР1. 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. ПР2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації. ПР3. 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. ПР4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в системах автоматизації загальнопромислових та енергетичних об'єктів та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей. ПР5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. ПР6. 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. ПР7. 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. ПР8. 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. ПР9. 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.

	ПР10. 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. ПР11. 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. ПР12. 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. ПР13. 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. ПР14. 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. ПР15 Вміння використовувати сучасні принципи керування, а саме: принцип системності, принцип розвитку, принцип сумісності (інтеграції), принцип уніфікації, принцип ефективності систем автоматизації. ПР16 Вміти розробляти та застосовувати алгоритми і програми розрахунку та проектування окремих пристроїв та підсистем робототехнічних систем з використанням стандартних виконавчих та керуючих пристроїв, засобів автоматизації, вимірювальної та обчислювальної техніки відповідно до технічного завдання, розробляти автоматизовані системи управління елементами роботизованого виробництва з використанням новітніх комп’ютерних технологій.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). До реалізації освітньо-професійної програми залучені науково-педагогічні працівники які мають наукові ступені та вчені звання.

	Кожний освітній компонент освітньо-професійної програми викладається науково-педагогічними працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес, мають не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 Ліцензійних умов.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). Матеріально-технічне забезпечення є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, у тому числі у дистанційному форматі (комп'ютерна техніка, доступ до мережі Інтернет, Платформа Moodle, сервіси Google (Google Meet, Google Drive, Google Docs, Google Forms) Zoom тощо. Використання сучасного обладнання провідних виробників засобів та систем автоматизації. Використання сучасних комп'ютерних засобів та програмного забезпечення. Створена необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, бібліотека, їдальня, спортивний комплекс, медичний центр тощо).
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365). Інформаційне забезпечення включає навчально-методичні фонди бібліотеки Університету, електронні навчальні й методичні матеріали. Здобувачі вищої освіти забезпечені необхідними підручниками, навчальними посібниками, мають доступ до періодичних фахових видань, навчально-методичних доробок викладачів. Навчально-методичне забезпечення містить освітню програму, навчальний план, робочі навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, силабуси, методичні матеріали для організації різних видів освітньої діяльності, програми практик.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та навчальними закладами країн-партнерів
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна та навчальними закладами країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до законодавства України та міжнародних угод в сфері освіти. Можливе в разі акредитації освітньої програми.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код о/к	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Вища математика	9	Екзамен
OK2	Фізика	5	Екзамен
OK3	Електротехніка	3	Екзамен
OK4	Програмування	14	Екзамен
OK5	Інженерна та комп'ютерна графіка	8	Екзамен
OK6	Інформаційні технології та бази даних в автоматизованих системах керування	5	Екзамен
OK7	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	Екзамен
OK8	Іноземна мова	12	Екзамен
OK9	Українські студії	3	Екзамен
OK10	Філософія	3	Екзамен
OK11	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
OK12	Командо-утворення й технології командної роботи	3	Екзамен
OK13	Теоретико - прикладні основи права	6	Екзамен
OK14	Вимірювання та технічні засоби автоматизації	5	Екзамен
OK15	Робототехніка	5	Екзамен
OK16	Електроніка (у тому числі виконання курсової роботи)	5	Екзамен, захист КР
OK17	Теорія автоматичного управління (у тому числі виконання курсової роботи)	9	Екзамен, захист КР
OK18	Теорія електроприводу та системи управління електроприводами	5	Екзамен
OK19	Програмне забезпечення систем управління	5	Екзамен
OK20	Мікроконтролери та мікропроцесорна техніка	5	Екзамен
OK21	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	5	Екзамен
OK22	Проектування систем автоматизації (у тому числі виконання курсового проекту)	5	Екзамен, захист КП
OK23	Системний аналіз, ідентифікація та моделювання систем управління	5	Екзамен
OK24	Автоматизовані системи управління технологічними процесами і об'єктами	5	Екзамен
OK25	Вступ до фаху	4	Залік
OK26	Здоровий спосіб життя	6	Залік
OK27	Виробнича практика І	6	Залік

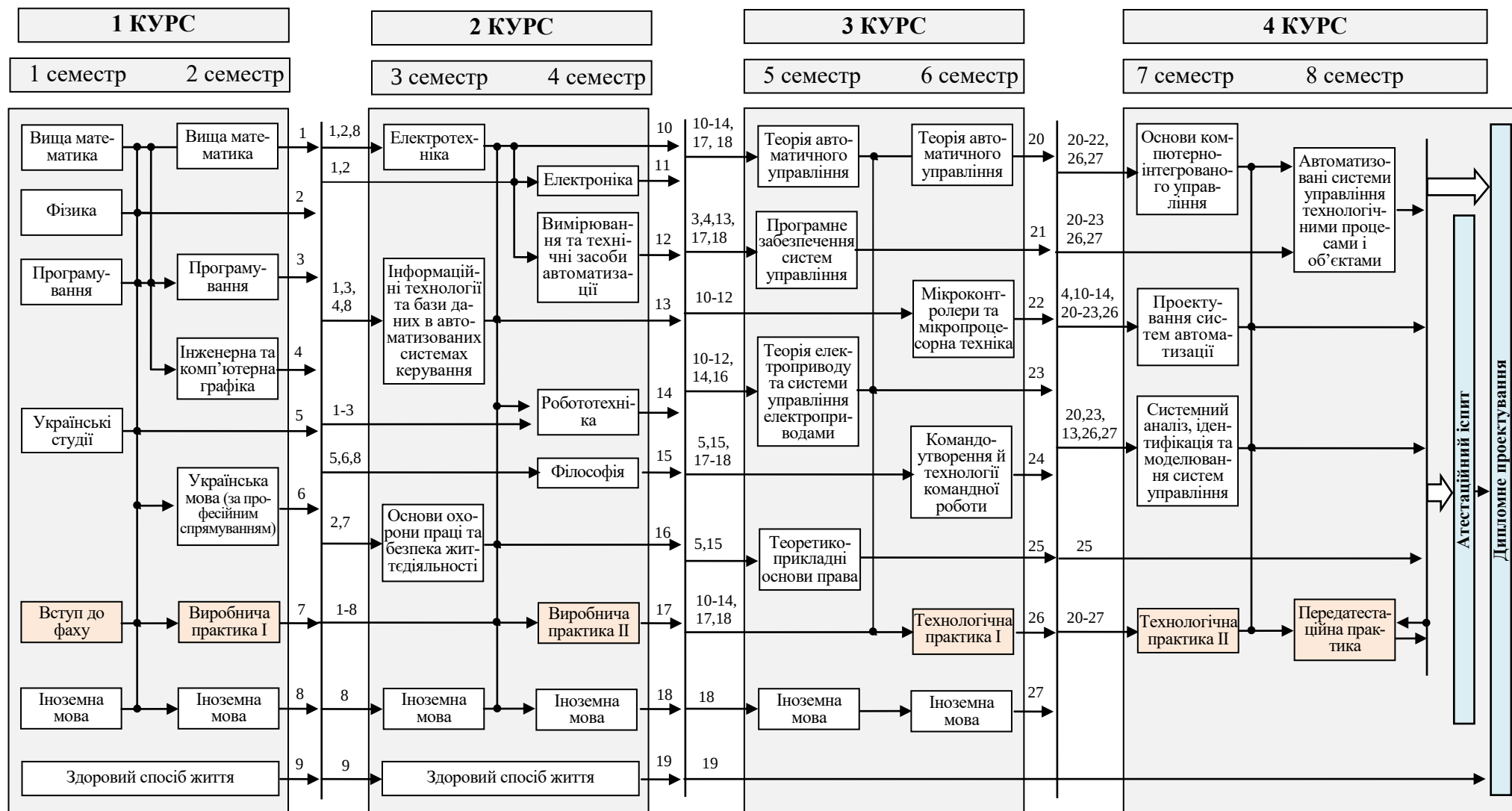
OK28	Виробнича практика II	6	Залік
OK29	Технологічна практика I	6	Залік
OK30	Технологічна практика II	5	Залік
OK31	Переддипломна практика	5	Залік
OK32	Атестаційний іспит	3	Екзамен
OK33	Кваліфікаційна робота	3	Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонентів ОП		180	
2. Вибіркові компоненти ОП **			
ВК 1.1	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Домедична допомога та ментальне здоров'я*	3	Залік
В.К.1.2	Інші вибіркові компоненти **	57	
Загальний обсяг вибірових компонентів ОП		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* - Дисципліну «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обов'язково обирають громадяни України чоловічої статі (жіночої статі - добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Ст. 6 Закону України «Про основи національного спротиву», Ст. 10¹ Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», Постанова КМУ від 21 червня 2024 р. № 734.

** - здобувачі вищої освіти мають право обирати дисципліни вільного вибору з каталогу вибірових дисциплін.

Каталог вибірових дисциплін розміщено на офіційному вебсайті Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» за посиланням - <https://uepa.karazin.ua/ua/> в розділі «Навчання» та в Автоматизованій системі управління закладом освіти Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» за посиланням - <https://uo.uipa.edu.ua/subscription/catalog>

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Комп'ютерно-інтегровані системи автоматизації технологічних процесів і об'єктів» спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка здійснюється відкрито і публічно, проводиться у формі атестаційного екзамену та захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачеві вищої освіти ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки».

Атестаційний іспит проводиться з метою перевірки відповідності якості підготовки здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми.

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 у галузі автоматизації.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.

Кваліфікаційна робота розміщується в репозитарії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	
ЗК1		+	+	+		+	+	+			+			+	+	+		+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3								+																										
ЗК4	+			+	+	+		+						+			+	+	+		+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+
ЗК5	+	+	+		+			+			+			+	+	+	+			+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+
ЗК6							+																											
ЗК7							+																				+							
ЗК8											+	+										+		+	+		+	+		+	+			
ЗК9									+	+	+		+																					
ЗК10									+	+	+														+	+								
ЗК10'									+	+	+	+	+												+									
ФК1	+																+																	
ФК2		+	+													+				+														
ФК3		+												+	+		+	+					+					+	+		+	+	+	+
ФК4	+		+														+						+								+	+	+	+
ФК5		+	+											+	+	+												+	+					+
ФК6				+		+													+		+	+		+						+	+	+	+	+
ФК7																				+									+	+	+	+	+	+
ФК8					+																	+		+				+		+	+		+	+
ФК9				+	+	+											+	+	+		+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+
ФК10							+					+													+	+	+							+
ФК11																						+												+
ФК12																						+		+				+	+	+	+	+	+	+
ФК13															+				+			+						+	+	+	+	+	+	+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	
ПР1	+																																	
ПР2		+	+													+				+														
ПР3				+	+	+		+			+								+									+		+		+	+	+
ПР4		+									+			+	+			+										+	+	+	+			
ПР5																	+	+						+				+	+				+	
ПР6	+		+														+						+									+	+	+
ПР7		+									+			+															+					
ПР8		+												+	+	+					+								+	+				
ПР9																					+			+							+	+	+	+
ПР10																				+										+	+		+	+
ПР11					+			+			+											+		+							+	+		+
ПР12				+	+	+											+	+	+		+	+	+					+	+	+	+	+	+	+
ПР13							+			+	+	+										+			+	+	+							+
ПР14									+		+		+												+									
ПР15																						+		+				+	+	+	+			+
ПР16															+				+			+							+	+	+	+	+	+