

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

“25” травня 2026 року,

протокол № 9

Введено в дію з 2026-2027 р.

наказом від 26 травня 2026 р. № 0114-1/236

Проректор з науково-педагогічної роботи

Олександр ГОЛОВКО



Харків 2026 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 2026 р.

Голова науково-методичної ради,

проректор з науково-педагогічної роботи [підпис] Олександр ГОЛОВКО

2. Вченій раді Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»:

протокол № 4 від « 09 » квітня 2026 р.

Голова вченої ради Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»:

[підпис] Денис КОВАЛЕНКО

3. Науково-методичній комісії Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»:

протокол № 4 від « 09 » квітня 2026 р.

Голова науково-методичної комісії інституту [підпис] Сергій ПЕТРОВ

4. Кафедрі автоматизації, метрології та енергоефективних технологій:

протокол № 12 від « 23 » березня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри,

доктор технічних наук, професор

[підпис] Геннадій КАНЮК

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

протокол № 11 від « 19 » березня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри,

доктор педагогічних наук, професор

[підпис] Геннадій ЗЕЛЕНІН

6. Кафедрі інформаційних комп'ютерних технологій і математики:

протокол № 10 від « 03 » квітня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри,

доктор фізико-математичних наук, професор

[підпис] Олеся НЕЧУЙВІТЕР

7. Кафедрі електротехніки і електроенергетики:

протокол № 8 від « 19 » березня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри,

кандидат технічних наук, доцент  Артем ЧЕРНІЮК

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

протокол № 8 від « 27 » березня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри,

кандидат історичних наук, доцент  Ірина ЩЕРБИНА

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:

Бабанін Григорій Вікторович, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 3 рік навчання.

Лисак Максим Миколайович, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 4 рік навчання.

Представники роботодавців:

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 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. Глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.

4. 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)).

5. 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).

6. 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.

7. Наказу Міністерства освіти і науки України № 1734 від 31 грудня 2025 р. «Про затвердження Методичних Про затвердження методичних рекомендацій щодо відповідності освітніх програм спеціальностям, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та деталізованим галузям Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013 та описів предметних областей спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти

8. Стратегічних цілей і намірів до 2030 року Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

9. Вимоги внутрішніх нормативних документів, Положень, Наказів, Рішень Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Іщенко Григорій Іванович, Головний інженер АТ «Українські енергетичні машини»

2. Мазур Олександр Олексійович, Начальник цеху 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 за освітньою програмою Комп'ютерно-інтегровані системи автоматизації технологічних процесів і об'єктів
Тип диплому, форма здобуття вищої освіти та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, Тип диплому – одиничний Форми здобуття освіти: Інституційна – Очна (денна) Обсяг програми – 240 кредитів ЄКТС Термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	-
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, спеці-	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будів- ництво.

альність)	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 загальнопромислових 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 автоматизації 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 робіт. 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 проектів (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. ЗК11.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 людиномашинного 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 <i>Фахові компетентності визначені Університетом</i> 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, обґрунтувати вибір методу побудови системи управління елементами роботизованого виробництва з використанням новітніх комп'ютерних технологій.
7. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПР)	ПРН1. 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. ПРН2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації. ПРН3. 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. ПРН4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в системах 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. ПРН5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування. ПРН6. 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.

ПРН7. 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.

ПРН8. 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.

ПРН9. 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.

ПРН10. 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.

ПРН11. 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.

ПРН12. 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.

ПРН13. 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.

ПРН14. 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. <i>Програмні результати навчання визначені університетом</i> ПРН15 Вміння використовувати сучасні принципи керування, а саме: принцип системності, принцип розвитку, принцип сумісності (інтеграції), принцип уніфікації, принцип ефективності систем автоматизації. ПРН16 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 су-

	часних 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	Історія України: цивілізаційний вимір	3	Екзамен
OK2	Інформаційні технології	4	Екзамен
OK3	Комп'ютерні технології та програмування	5	Залік
OK4	Фізика	4	Екзамен
OK5	Вступ до фаху	3	Залік
OK6	Основи охорони праці та БЖД	3	Залік
OK7	Вища математика	5	Екзамен
OK8	Іноземна мова за фахом	12	Екзамен
OK9	Ділова українська мова	3	Залік
OK10	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Залік
OK11	Теоретичні основи електротехніки	4	Залік
OK12	Метрологічне забезпечення систем автоматизації	4	Залік
OK13	Електроніка і цифрова схемотехніка (у тому числі виконання курсової роботи)	4	Екзамен
OK14	Теорія автоматичного управління	5	Екзамен
OK15	Філософія	3	Екзамен
OK16	Мікроконтролери та мікропроцесорна техніка	5	Екзамен
OK17	Технічні засоби автоматизації	4	Екзамен
OK18	Основи робототехніки (у тому числі виконання курсової роботи)	4	Екзамен
OK19	Системний аналіз складних систем управління	4	Екзамен
OK20	Інтелектуальні методи та системи штучного інтелекту в автоматизації та робототехніці	5	Екзамен
OK21	Організація баз даних	4	Екзамен
OK22	Багаторівневі системи керування	4	Екзамен
OK23	Моделювання та ідентифікація систем управління	4	Екзамен
OK24	Проектування систем автоматизації (у тому числі виконання курсової роботи)	4	Екзамен
OK25	Виробнича практика	5	Залік
OK26	Переддипломна практика	5	Залік
OK27	Атестаційний екзамен		Екзамен
OK28	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	3	Захист
OK29	Спеціальні розділи вищої математики	5	Екзамен
OK30	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	Екзамен

OK31	Основи гідравліки і теплотехніки	4	Екзамен
OK32	Основи енерго- і ресурсозбереження	4	Залік
OK33	Прикладне програмне забезпечення для розв'язання інженерних	5	Екзамен
OK34	Теорія електроприводу і системи управління електроприводами	4	Залік
OK35	Енергозберігаючі автоматизовані системи управління в промисловості	4	Залік
OK36	Гідравлічні машини і гідроприводи	4	Залік
OK37	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	4	Екзамен
OK38	Теорія цифрових системи управління	3	Залік
OK39	Робототехнічні системи і комплекси для промислових об'єктів	4	Екзамен
OK40	Статистичні методи дослідження автоматизованих систем управління	4	Залік
OK41	Адаптивні та слідкуючі мехатронні системи управління	3	Залік
OK42	Системи автоматизованого проектування та економічні аспекти розробки автоматизованих систем управління	4	Екзамен
OK43	Автоматизовані системи управління технологічними процесами і об'єктами	4	Екзамен
OK44	Прецизійні електрогідравлічні слідкуючі системи управління	3	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів ОП		180	

2. Вибіркові компоненти ОП *

2.1. Вибіркові загальноуніверситетські освітні компоненти
(обираються 4 дисципліни із загальноуніверситетського каталогу загальним обсягом 12 ЄКТС)

ВК 1.1.1	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки / Домедична допомога та ментальне здоров'я*	3	Залік
ВК 1.1.2	Дисципліна за вибором	3	Залік
ВК 1.1.3	Дисципліна за вибором	3	Залік
ВК 1.1.4	Дисципліна за вибором	3	Залік

2.2 Вибіркові фахові (спеціальні, предметні) освітні компоненти**
(обираються дисциплін за каталогом фахових вибіркових дисциплін інституту загальним обсягом 48 ЄКТС)

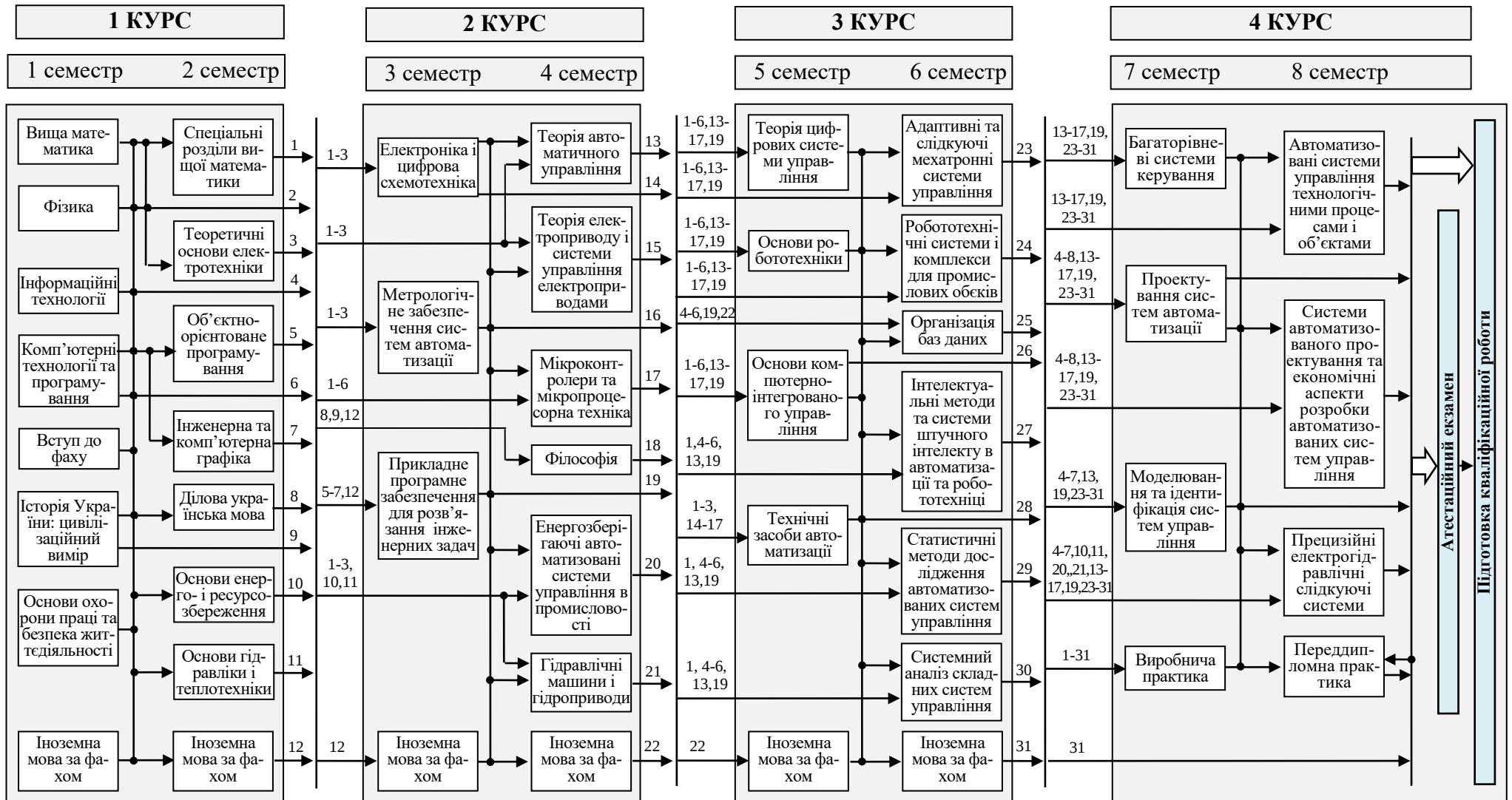
ВК 2.2.1	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВК 2.2.2	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВК 2.2.3	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВК 2.2.4	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВК 2.2.5	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВБ 2.2.6	Дисципліна за вибором	6	Залік
ВБ 2.2.7	Дисципліна за вибором	6	Залік

ВБ 2.2.8	Дисципліна за вибором	6	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів ОП		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* Базову загальну військову підготовку 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.

** 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.

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	OK25	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	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40	OK41	OK42	OK43	OK44			
3K1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
3K2	+	+	+	+	+	+			+					+	+		+	+						+	+	+	+	+			+	+		+		+		+			+		+	+	+		
3K3		+			+			+						+	+		+	+						+	+	+	+	+			+			+	+			+	+			+					
3K4		+	+				+			+		+		+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		
3K5		+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K6						+																		+	+	+	+	+																			
3K7						+																			+	+	+	+														+			+		
3K8					+				+															+	+	+	+	+		+											+			+			
3K9	+								+						+											+	+	+	+																		
3K10	+				+				+						+											+	+	+	+																		
3K11	+				+																					+	+	+	+																		
ФK1							+							+					+	+					+	+	+	+	+	+									+		+	+					
ФK2				+							+		+	+		+										+	+	+	+			+	+		+		+		+		+				+		
ФK3				+							+		+		+		+	+	+			+	+		+	+	+	+			+	+		+	+			+	+		+		+	+	+	+	
ФK4							+				+			+					+	+		+	+		+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+		+		+		
ФK5				+							+	+	+	+		+	+	+				+			+	+	+	+	+			+	+		+		+		+	+	+		+			+	
ФK6		+	+							+		+								+	+	+		+	+	+	+	+								+			+		+		+	+			
ФK7			+							+		+	+			+		+							+	+	+	+	+					+						+							
ФK8								+								+								+	+	+	+	+			+												+				
ФK9		+	+		+					+				+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФK10	+				+	+									+											+	+	+	+																		
ФK11	+														+										+	+	+	+	+														+				
ФK12																									+	+	+	+				+				+	+	+			+	+			+		
ФK13																									+	+	+	+				+				+	+	+		+	+						

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ 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	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40	OK41	OK42	OK43	OK44		
ПР1							+							+						+			+				+	+	+	+				+					+			+				
ПР2				+							+		+			+									+	+	+	+																		
ПР3		+	+		+					+										+	+				+	+	+	+			+			+												
ПР4				+	+							+		+			+	+	+			+	+		+	+	+	+				+	+		+		+			+		+	+	+		
ПР5														+					+	+		+	+		+	+	+	+						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР6		+	+				+							+					+	+			+		+	+	+	+	+					+			+	+	+	+	+	+		+		
ПР7				+							+	+													+	+	+	+					+			+										
ПР8				+							+	+	+	+		+	+	+			+				+	+	+	+				+		+	+	+		+			+					
ПР9		+	+																	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+				+				+	+			
ПР10		+	+							+		+	+			+		+							+	+	+	+						+						+						
ПР11		+						+	+															+	+	+	+	+			+									+			+			
ПР12		+	+							+				+						+	+	+	+	+		+	+	+	+		+			+	+		+	+		+	+	+	+			
ПР13					+	+									+											+	+	+	+					+								+				
ПР14	+				+				+						+											+	+	+	+																	
ПР15																										+	+	+	+			+		+		+					+	+			+	
ПР16																										+	+	+	+					+					+	+		+	+			