

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради КНУТД

від «07» РВНІЯ 2025 р. протокол № 4

Голова Вченої ради

Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від «27» листопада 2025 р. № 209



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА
ВИРОБНИЦТВА**

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u>
Спеціальність	<u>G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</u>
Освітня кваліфікація	<u>магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки</u>

Київ 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми

КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА
ВИРОБНИЦТВАРівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____Ступінь вищої освіти _____ магістр _____Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво _____Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка

Проректор

11.06.2025
(дата)
(підпис)

Алла КАСИЧ

Директор НМЦУПФ

11.06.2025
(дата)
(підпис)

Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Схвалено Вченою радою факультету інженерії та інформаційних технологій

від « 11 » червня 2025 року, протокол № 3

Декан факультету інженерії та інформаційних технологій

11.06.2025
(дата)
(підпис)

Ігор ПАНАСЮК

Схвалено науково-методичною радою факультету інженерії та інформаційних технологій

від « 11 » червня 2025 року, протокол № 2

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій

« 04 » червня 2025 року, протокол від № 14

Завідувач кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій

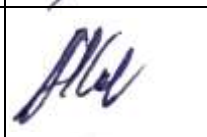
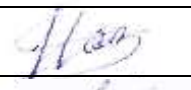
04.06.25
(дата)
(підпис)

Владислава СКІДАН

3
ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Робоча група	Інформація про склад робочої групи	Підпис	Дата
1	2	3	4
Група забезпечення освітньої програми	Гарант освітньої програми – Лебеденко Юрій Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій Київського національного університету технологій та дизайну		08.04.2026
	Волівач Антоніна Петрівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій Київського національного університету технологій та дизайну		08.04.2026
	Корогод Ганна Олександрівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій Київського національного університету технологій та дизайну		08.04.2026
Стейкхолдери	Бунда Назар Васильович, випускник Київського національного університету технологій та дизайну		08.04.2026
	Кучеренко Михайло Валерійович, директор ТОВ «СУРІКАТ ЮЕЙ»		08.04.2026

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) СМІТЮХ Ярослав Володимирович, завідувач кафедри Автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління ім. проф. А.П. Ладанюка Національного університету харчових технологій, к.т.н., доцент;
- 2) СТАСЮК Олександр Іонович, професор кафедри Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології транспорту НН Київського інституту залізничного транспорту Національного транспортного університету, Лауреат Державної премії в галузі науки і техніки, д.т.н., професор;
- 3) КОНОХ Ігор Сергійович, професор кафедри Автоматизації та інформаційних систем Кременчуцького національного університету ім. Остроградського, д.т.н., доцент;
- 4) ЯНКЕВИЧ Юрій Олександрович, директор ТОВ «А-Стрім»;
- 5) АРУТЮНЯН Олександр В'ячеславович, директор ТОВ «ПАВУТИНА. НЕТ»;
- 6) МАЗУР Олександр Петрович, директор Департаменту розвитку та підтримки цифрових технологій ПрАТ «МХП».

1. Профіль освітньо-професійної програми Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра <u>інформаційних та комп'ютерних технологій</u>
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Освітня кваліфікація	магістр автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологічних процесів
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка та робототехніка. Освітня програма – Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва
Форма здобуття освіти	Денна, заочна, дистанційна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Розрахунковий строк виконання освітньої програми	1,5 роки
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми від 20.06.2023 УД № 11017604
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми	До 31.12.2027
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knutd.edu.ua/ekts/
1.2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехнічних систем, що направлено на здобуття навиків для здійснення наукових досліджень проблем з автоматизації технологічних процесів, теоретичного обґрунтування автоматизованого керування на виробництві та здійснення наукової діяльності в напрямках, що потребують новітніх розробок стосовно вдосконалення існуючих комп'ютерно-інтегрованих автоматизованих систем керування. Основними цілями програми є: підготовка інженерів, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств і компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового.	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва G Інженерія, виробництво та будівництво G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Об'єктами вивчення та діяльності магістрів із автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологічних процесів та робототехніки є: об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації та робототехніки у різних галузях, зокрема легкої та хімічної промисловостях.

	Цілі навчання: підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, робототехнічних комплексів, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи теорії автоматичного керування, принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Методи, методики та технології. Методи аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, кіберфізичних та гнучких виробництв; методологія наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів. Інструменти та обладнання. Цифрові та мережеві технології, мікропроцесори, програмовані логічні контролери (PLC), вбудовані цифрові пристрої та системи (Embedded Systems), інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні компоненти технології Інтернету речей (IoT), спеціалізоване програмне забезпечення для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації. Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 73%, з них: практична підготовка – 12%, вивчення іноземної мови – 6%, підготовка та захист кваліфікаційної роботи – 26%. Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна підготовки магістра
Основний фокус освітньої програми	Акцент робиться на проектування і створення високотехнологічних, ефективних комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації для керування процесами виробництва та робототехнічними комплексами, для отримання конкурентоспроможної продукції галузі.
Особливості освітньої програми	Освітня програма розвиває практичну підготовку в області комп'ютерно-інтегрованих технологічних процесів та виробництв і виконується в активному дослідницькому середовищі. Програма орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі проектування та моделювання різних комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації та робототехніки, враховує специфіку роботи підприємств легкої та хімічної промисловості різної потужності, індустрії дизайну та освітніх установ. Ключові слова: робототехніка та автоматизація, системи керування, індустрія 4.0, кіберфізичні системи, інтелектуальні системи керування, супервізорне управління, проектування систем керування.

1.4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випусник є придатним для працевлаштування на підприємствах з різними автоматизованими лініями виробництва, в організаціях та установах, де застосовується комп'ютерна техніка. Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки може працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: - 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом - 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем - 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів - 2132.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики - 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів - 2143.1 Молодший науковий співробітник (електротехніка) - 2143.2 Інженер з релейного захисту і електроавтоматики - 2143.2 Інженер-конструктор (електротехніка) - 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних систем - 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних технологій - 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів - 2145.2 Молодший інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів - 2147.2 Інженер з технічної діагностики - 2149.1 Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) - 2149.2 Інженер з керування й обслуговування систем - 2149.2 Мехатронік - 2149.2 Інженер із впровадження нової техніки й технології - 2359.1 Молодший науковий співробітник (в інших галузях навчання)
Академічні права випусників	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через науково-дослідну, переддипломну практичну підготовку та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка курсового проєкту.
Оцінювання	Тести, презентації, звіти лабораторних і практичних робіт, звіти з практики, контрольні роботи, курсовий проєкт, розрахунково-графічна робота, заліки, екзамени, кваліфікаційна робота.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
	ЗК 2	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК 3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 4	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК 5	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.
	ФК 2	Здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проєктні та інженерні рішення.
	ФК 3	Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.
	ФК 4	Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.
	ФК 5	Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.
	ФК 6	Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.
	ФК 7	Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
	ФК 8	Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережових та інформаційних технологій, програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу.
	ФК9	Оволодіння практичними навичками проектування комп'ютерно-інтегрованих систем керування.
	ФК10	Здатність продемонструвати знання щодо обладнання та автоматизації технологічних процесів галузі.
	ФК11	Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів науково-дослідної діяльності.
1.7 – Програмні результати навчання		
ПРН 1	Знати і розуміти основи побудови систем автоматизації, баз цифрових мережових технологій.	

ПРН 2	Знати методи побудови робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.
ПРН 3	Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережових технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.
ПРН 4	Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.
ПРН 5	Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.
ПРН 6	Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.
ПРН 7	Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.
ПРН 8	Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.
ПРН 9	Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв.
ПРН 10	Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережових та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.
ПРН 11	Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.
ПРН 12	Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.
ПРН 13	Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.
ПРН 14	Формувати та правильно інтерпретувати отриману вимірювальну інформацію про технологічні параметри на виробництві для прийняття оперативних рішень.
ПРН 15	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проєктів.
1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/ управлінської/ інноваційної/ творчої роботи та/або роботи за фахом.

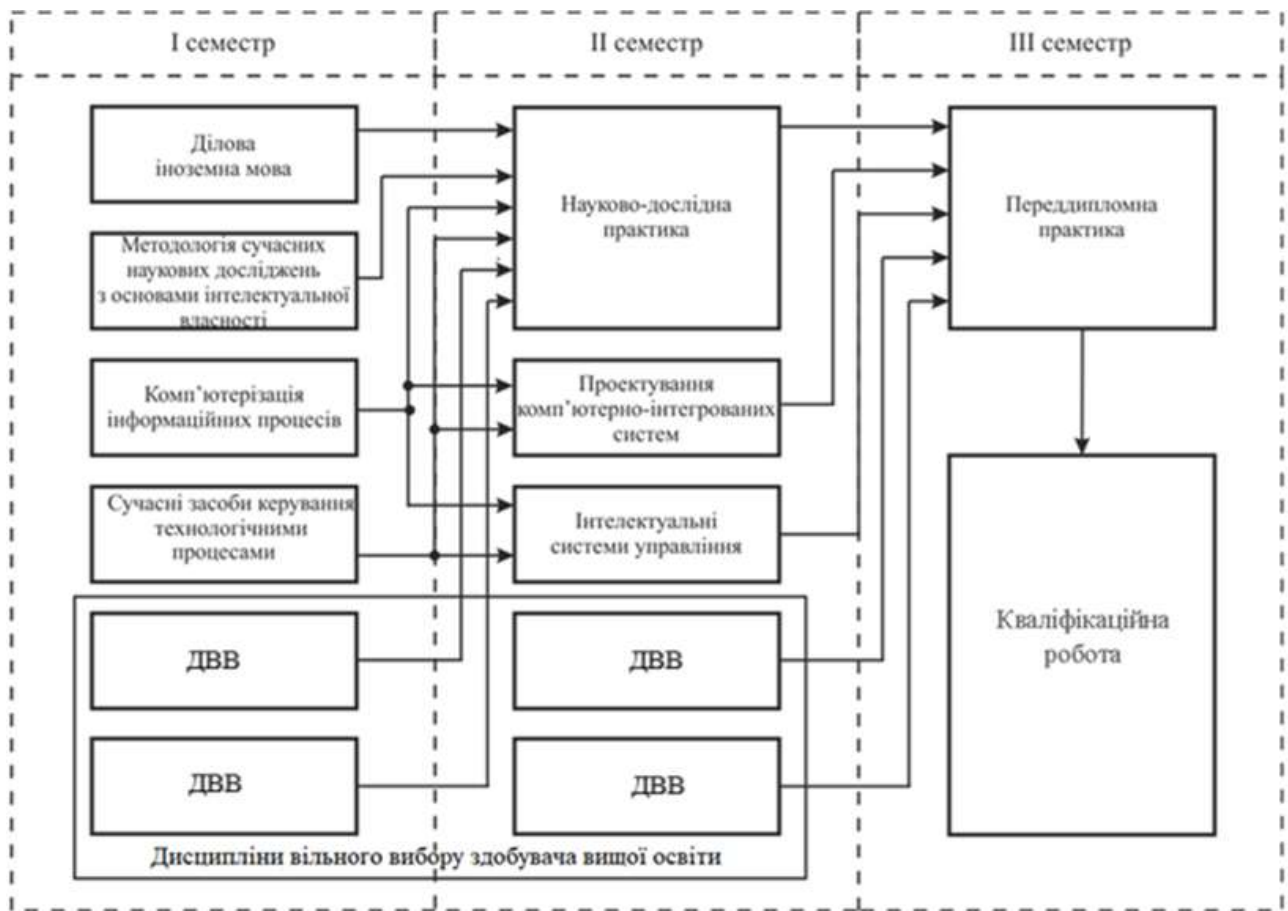
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
1.9 – Академічна мобільність	
Внутрішня академічна мобільність	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей.
Міжнародна академічна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проєкти), практики, кваліфікаційна робота, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК 1	<u>Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</u>	3	екзамен
ОК 2	<u>Ділова іноземна мова</u>	3	залік
ОК 3	<u>Комп'ютеризація інформаційних процесів</u>	6	екзамен
ОК 4	<u>Проєктування комп'ютерно-інтегрованих систем та роботизованих комплексів</u>	4,5	екзамен
	Курсовий проєкт	1,5	захист
ОК 5	<u>Інтелектуальні системи управління</u>	6	екзамен
ОК 6	<u>Сучасні засоби керування технологічними процесами</u>	6	екзамен
ОК 7	Науково-дослідна практика	6	залік
ОК 8	Переддипломна практика	9	залік
ОК 9	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21	захист
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів		66	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ДВВ	<u>Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти</u>	24	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми **Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва** зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії Київського національного університету технологій та дизайну.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ПК	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11
ОК1	*	*	*	*	*						*						*
ОК2	*					*											*
ОК3	*	*								*			*	*			
ОК4	*								*			*	*	*	*	*	
ОК5	*						*	*	*	*		*					
ОК6	*						*	*		*		*				*	
ОК7	*	*		*			*	*			*	*	*	*	*	*	*
ОК8	*	*	*	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	
ОК9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15
ОК1	*		*	*	*	*	*						*	*	
ОК2													*		*
ОК3								*		*			*	*	
ОК4							*			*	*	*		*	
ОК5		*	*	*	*	*		*	*						
ОК6	*			*		*		*	*					*	
ОК7	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*
ОК8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ОК9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

6. Хронологія перегляду освітньої програми

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради факультету інженерії та інформаційних технологій:

1. Від 18.03.2026, протокол № 8 внесено зміни щодо складу групи забезпечення освітньої програми (наказ ректора від 08.04.2026 № 125).