

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ Геннадій ПІВНЯК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

протокол № \_\_\_\_\_

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
**«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Уводиться в дію з \_\_. \_\_. 2026 р.

Ректор

\_\_\_\_\_ Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

Наказ від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2026

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Директор \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності \_\_\_\_\_ Бубліков А.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ Карпенко О.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем

Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Бубліков А.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан електротехнічного факультету \_\_\_\_\_ Кошеленко Є.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Карпенко Олег Вікторович, доцент кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірjuвальних систем, канд. техн. наук – гарант освітньої програми.
2. Трипутень Микола Мусійович, доцент кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірjuвальних систем, канд. техн. наук – член робочої групи.
3. Бубліков Андрій Вікторович, завідувач кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірjuвальних систем, д-р техн. наук – член робочої групи.
4. Новицький Ігор Валерійович, професор кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірjuвальних систем, д-р техн. наук – член робочої групи.
5. Бузмаков Вячеслав Андрійович, здобувач групи АРм-25-1

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	5
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	10
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	11
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	12
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	15
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	16
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ .....	17
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	17

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології з урахуванням зміни назви спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021).

### Призначення освітньої програми

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, програм практик, силабусів, індивідуальних завдань, занять на робочих місцях у разі реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів, зокрема студентів, що обрали дуальну форму здобуття вищої освіти;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-професійної програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка;
- екзаменаційна комісія спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка;
- приймальна комісія НТУ «ДП»;
- відповідальні особи підприємств, задіяних у реалізації дуальної форми здобуття освіти.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, та на підрозділи підприємств, задіяних у реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти, про що укладаються відповідні договори.

## 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», електротехнічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Магістр Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Офіційна назва освітньої програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Форми здобуття вищої освіти	Очна (денна), заочна

Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат №14006 від 16.06.2025. Термін дії сертифіката до 01 липня 2028 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://aks.nmu.org.ua/ua/Doc/Edu_work.php">https://aks.nmu.org.ua/ua/Doc/Edu_work.php</a> . Інформаційний пакет за спеціальністю Освітні програми НТУ "ДП" <a href="http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/">http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/</a>

### 1.2 Мета освітньої програми

Метою є формування у здобувачів компетентностей для розв'язання складних спеціалізованих задач у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки шляхом застосування сучасних методів теорії керування, моделювання та цифрових технологій, що спрямовано на розвиток інноваційної та дослідницької діяльності в умовах цифрової трансформації промисловості та технологічного середовища.

### 1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p>G Інженерія, виробництво та будівництво / G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка.</p> <p><b>Цілі освітньої програми</b> – підготовка фахівців, здатних до розв'язання складних спеціалізованих задач у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки із застосуванням сучасних методів теорії керування, моделювання та цифрових технологій, що сприяє формуванню якісного науково-освітнього середовища, розвитку інноваційних рішень та забезпеченню сталого технологічного розвитку суспільства.</p> <p><b>Об'єкти вивчення та діяльності.</b> Наукові та інженерні основи автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та/або робототехніки. Побудова, створення, виробництво та/або експлуатація систем автоматизації технологічних процесів, виробництв та організаційних структур, систем автоматичного/автоматизованого керування, робототехнічних систем та комплексів, зокрема об'єктів автоматизації промислових підприємств (технологічні установки, транспортно-технологічні комплекси, енергетичні системи), об'єктів “розумного” середовища (будівлі, ферми, енергетичні вузли), а також роботизованих та адитивних технічних систем.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області.</b> Теорії, поняття, концепції, принципи автоматичного керування, комп'ютерно-інтегрованих</p>
-------------------	---

	<p>технологій, а також життєвого циклу систем автоматизації та робототехніки.</p> <p><b>Методи, методики та технології.</b> Методи теоретичних і експериментальних досліджень, аналізу і синтезу, математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу даних, проектування, діагностування систем автоматизації та робототехніки, технології управління проектами, інноваційні комп'ютерно-інтегровані та інформаційні технології, сучасні цифрові технології.</p> <p><b>Інструменти та обладнання.</b> Спеціалізовані програмні та технічні засоби для дослідження, проектування, моделювання, розроблення та експлуатації систем автоматизації та робототехніки, а також засоби штучного інтелекту та Інтернету речей, зокрема програмовані логічні контролери (PLC) та мікропроцесори, SCADA-системи, середовища моделювання та симуляції (MATLAB/Simulink або аналогічні), засоби комп'ютерного зору та аналізу даних, платформи для реалізації IoT-рішень, експериментальні стенди автоматизованих і адитивних систем.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Прикладна освітньо-професійна програма, спрямована на підготовку фахівців у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Обов'язкова складова забезпечує формування компетентностей з аналізу, синтезу, проектування та моделювання систем автоматичного керування, комп'ютерно-інтегрованих виробничих і технологічних систем та робототехнічних комплексів. Вибіркова складова поглиблює підготовку у сфері застосування цифрових технологій, засобів штучного інтелекту та сучасних програмно-технічних комплексів у задачах автоматизації процесів керування.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Підготовка фахівців, здатних здійснювати аналіз, синтез і математичне моделювання систем автоматичного керування технологічними об'єктами та процесами, досліджувати функціонування елементів кіберфізичних систем (сенсорних, виконавчих, обчислювальних і комунікаційних підсистем), а також застосовувати сучасні програмно-технічні інструменти та обладнання для збору, обробки й аналізу даних на основі методів штучного інтелекту під час проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих і робототехнічних систем. Ключові слова: дослідження й автоматизація процесів керування, кіберфізичні системи, людино-машинний інтерфейс, математичне й програмне забезпечення.</p>
Особливості програми	<p>Освітня програма поєднує фундаментальну підготовку з теорії автоматичного керування з практично орієнтованим формуванням компетентностей у сфері комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Особливістю програми є спрямованість на дослідження, аналіз і оптимізацію функціонування елементів кіберфізичних систем (сенсорних, виконавчих, обчислювальних і комунікаційних підсистем) у складі автоматизованих виробничих і технічних об'єктів. Підготовка здійснюється з використанням сучасних програмно-технічних інструментів та засобів, а також унікальних експериментальних дослідницьких прототипів систем автоматизації реальних технологічних об'єктів (інтелектуальна система опалення розумного будинку, розумна гідропонна установка</p>

	та вермиферма, адитивна інтелектуальна система друкування з високоенергетичних матеріалів, розумний склад, розумна біонічна рука тощо). Передбачено проходження виробничої та передатестаційної практик, а також можливість навчання за дуальною формою.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність випускників здійснюється у секторах економіки, де впроваджуються та експлуатуються системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані та робототехнічні системи, зокрема у промисловості, енергетиці, транспорті, будівництві, аграрному секторі, сфері інформаційних технологій, наукових дослідженнях та освіті відповідно до Національного класифікатора ДК 009:2010. Випускники можуть обіймати посади відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010, зокрема: 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом; 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем; 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів; 2144.2 Інженер-конструктор (електроніка); 2143.2 Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики; 2310.2 Асистент (заклад вищої освіти); 2310.2 Викладач закладу фахової передвищої освіти; 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання за освітньо-науковим рівнем доктора філософії (НРК України – 8 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень), а також участі у програмах післядипломної освіти та професійного розвитку.
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Освітній процес здійснюється на засадах студентоцентрованого та проблемно-орієнтованого навчання з використанням лекцій, практичних і лабораторних занять, виконання індивідуальних і групових проектів, самостійної роботи та консультацій. Лабораторні роботи передбачають застосування програмно-технічних засобів моделювання та дослідження систем автоматичного керування й елементів кіберфізичних систем. За дуальною формою навчання окремі компоненти освітнього процесу, виробнича та передатестаційна практики, а також виконання кваліфікаційної роботи здійснюються на базі підприємств відповідно до укладених договорів.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до внутрішніх нормативних документів університету за рейтинговою шкалою (60–100 балів) із переведенням в інституційну шкалу. Контроль досягнення програмних результатів навчання забезпечується через поточний, модульний та підсумковий контроль, захист лабораторних і проектних робіт, екзамени та заліки. Критерії оцінювання співвіднесені з дескрипторами 7 рівня Національної рамки кваліфікацій (знання, уміння, комунікація, автономія та відповідальність).
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної інженерної задачі у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих або робототехнічних систем із

	застосуванням методів математичного моделювання, сучасної теорії керування та штучного інтелекту. Кваліфікаційна робота виконується з дотриманням принципів академічної доброчесності та підлягає оприлюдненню в репозитарії університету. Використання інструментів штучного інтелекту під час підготовки кваліфікаційної роботи здійснюється відповідно до «Політики щодо використання штучного інтелекту в діяльності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»».
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Освітній процес забезпечують науково-педагогічні працівники, кваліфікація яких відповідає предметній області спеціальності G7. Передбачено системне підвищення кваліфікації та стажування на підприємствах і в закладах вищої освіти України та країн ЄС у межах міжнародної співпраці університету. До реалізації дуальної форми навчання залучаються фахівці підприємств відповідно до укладених договорів. Голова екзаменаційної комісії є представником роботодавців.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічна база кафедри включає спеціалізовані навчально-наукові лабораторії, оснащені сучасними програмно-технічними засобами автоматизації, промисловими контролерами, вбудованими системами, засобами дистанційного керування та цифрового моделювання. Лабораторна база забезпечує дослідження систем автоматичного керування та елементів кіберфізичних систем як на стендах, так і на реальних об'єктах автоматизації. Для моделювання та аналізу процесів керування використовуються ліцензовані програмні продукти інженерного та наукового призначення. Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов для другого (магістерського) рівня вищої освіти. За дуальною формою навчання використовується матеріально-технічна база підприємств-партнерів відповідно до договорів про співпрацю.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає внутрішнім нормативним документам університету. Освітній процес підтримується електронним освітнім середовищем, системами дистанційного навчання та доступом до електронних бібліотечних ресурсів і наукових баз даних. Навчально-методичні матеріали за освітніми компонентами розміщуються в електронному середовищі університету.
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується відповідно до укладених договорів про співпрацю між НТУ «Дніпровська політехніка» та закладами вищої освіти України згідно з Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність здобувачів реалізується в межах програм Erasmus+, стипендіальних програм федеральних земель Німеччини, програм академічних обмінів та співпраці з університетами-партнерами країн Європейського Союзу. Участь у

	програмах мобільності здійснюється відповідно до чинних міжінституційних угод та внутрішніх нормативних документів університету, що регламентують порядок відбору та реалізації мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Освітня програма передбачає можливість навчання іноземних здобувачів відповідно до чинного законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету. Мова навчання – українська

## 2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Інтегральна компетентність** магістра зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка - 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 впровадження інноваційної діяльності та характеризується комплектністю, невизначеністю умов і вимог.

### 2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
ЗК2	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК4	Здатність працювати в міжнародному контексті

### 2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

СК1	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.
СК2	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
СК3	Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.
СК4	Здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.
СК5	Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.
СК6	Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.
СК7	Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.
СК8	Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами із застосуванням мережевих та інформаційних технологій,

	програмно-технічних керуючих комплексів, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв та засобів людино-машинного інтерфейсу з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.
--	---

### 2.3 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

СК9	Здатність застосовувати сучасні програмно-технічні комплекси для автоматизації процесів керування, зокрема спеціалізовані пакети прикладних програм, хмарні сервіси та платформи як інструмент моделювання, аналізу та прикладного дослідження елементів кіберфізичних систем.
-----	--

## 3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Подано кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей.

Шифр	Результати навчання
1	2
РН01	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.
РН02	Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.
РН03	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.
РН04	Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.
РН05	Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.
РН06	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.
РН07	Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.
РН08	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.
РН09	Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними

Шифр	Результати навчання
1	2
	об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.
PH10	Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.
PH11	Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.
PH12	Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.
	<b>Спеціальні компетентності у термінах результатів навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</b>
PH13	Застосовувати сучасні програмно-технічні комплекси для автоматизації процесів керування, зокрема спеціалізовані пакети прикладних програм, хмарні сервіси та платформи для моделювання, аналізу та прикладного дослідження елементів кіберфізичних

#### 4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
<b>1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧАСТИНА</b>		
PH01	Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	Автоматизація технологічних процесів виробництв; Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації
PH02	Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.	Автоматизація технологічних процесів виробництв Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
PH03	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.	Методологія наукових досліджень Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації; Курсовий проект з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації; Виконання кваліфікаційної роботи
PH04	Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.	Теорія систем, оптимальне та адаптивне керування; Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації;

		Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації; Виконання кваліфікаційної роботи
PH05	Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.	Бізнес-планування та створення стартапів; Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності; Автоматизація технологічних процесів виробництва; Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами
PH06	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.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька) Методологія наукових досліджень
PH07	Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.	Автоматизація технологічних процесів виробництва; Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи
PH08	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	Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації; Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації Теорія систем, оптимальне та адаптивне керування; Виконання кваліфікаційної роботи
PH09	Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.	Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи
PH10	Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними	Автоматизація технологічних процесів виробництва Проектування автоматизованих

	організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.	систем керування технологічними комплексами; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи
PH11	Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.	Бізнес-планування та створення стартапів; Проєктування автоматизованих систем керування технологічними комплексами; Методологія наукових досліджень; Виконання кваліфікаційної роботи
PH12	Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	Методологія наукових досліджень; Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності; Бізнес-планування та створення стартапів; Проєктування автоматизованих систем керування технологічними комплексами; Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації; Виробнича практика; Передатестаційна практика
PH13	Застосовувати сучасні програмно-технічні комплекси для автоматизації процесів керування, зокрема спеціалізовані пакети прикладних програм, хмарні сервіси та платформи для моделювання, аналізу та прикладного дослідження елементів кіберфізичних	Автоматизація технологічних процесів виробництв Методологія наукових досліджень Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації Виконання кваліфікаційної роботи
<b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>		
<b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>		
<b>Результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</b>		

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	6
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>66</b>		
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>	<b>13</b>		
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	1;2;3;4
32	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3,0	дз	3
33	Бізнес-планування та створення стартапів	4,0	дз	2
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>			
1.2.1	<i>Фахові дисципліни за спеціальністю</i>	<b>23</b>		
Ф1	Методологія наукових досліджень	4,0	іс	1; 2
Ф2	Автоматизація технологічних процесів виробництв	4,0	іс	1; 2
Ф3	Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації	4,0	іс	1; 2
Ф4	Курсовий проєкт з дослідження, ідентифікації, моделювання і розрахунку систем автоматизації	0,5	дз	3
Ф5	Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами	5,5	іс	3; 4
Ф6	Теорія систем, оптимальне та адаптивне керування	5,0	іс	1; 2
	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>	<b>30</b>		
П1	Виробнича практика	8,0	дз	5
П2	Передатестаційна практика	4,0	дз	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	18,0		6
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>24</b>		
<b>В</b>	<b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>			
	<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>	<b>90</b>		

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за обов'язковою частиною освітньої програми подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1	1	1	З1; Ф1; Ф2; Ф3; Ф6;	60	5	6	9
		2	З1; З3; Ф1; Ф2; Ф3; Ф6;		6		
	2	3	З1; З2; Ф4; Ф5; В		4	4	
		4	З1; Ф5; В		2		
2	3	5	П1; П2;	30	2	3	3
		6	КР		1		

*Примітка:*

Кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах з урахуванням вибіркових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

Освітні компоненти П1, П2, КР реалізуються за дуальною формою.

## 7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

Компетентності	Компоненти освітньої програми											
	З1	З2	З3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	П1	П2	КР
ЗК1				+		+						+
ЗК2			+	+								+
ЗК3				+								+
ЗК4	+											+
СК1					+	+						
СК2			+					+			+	+
СК3						+	+		+			+
СК4					+		+			+	+	
СК5		+	+	+								+
СК6						+	+		+			+
СК7					+			+			+	+
СК8		+						+		+	+	+
СК9				+	+	+	+					+

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

Результати навчання	Компоненти освітньої програми											
	З1	З2	З3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	П1	П2	КР
РН01					+	+						
РН02					+						+	+
РН03				+		+	+					+
РН04						+	+		+			+
РН05		+	+		+			+				
РН06	+			+								
РН07					+		+			+	+	+
РН08						+	+		+			+
РН09								+		+	+	+
РН10					+			+			+	+
РН11			+	+				+				+
РН12		+	+	+			+	+		+	+	+
РН13				+	+	+	+					+

## 8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 15 травня 2024 р. № 686. Зареєстрований в Міністерстві юстиції України 04.07.2024 за № 1013/42358 [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24/stru>.

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 8 розділу I). [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24/conv#n259>

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>.

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами, внесеними згідно з наказами МОН України від 21.12.2017 р. №1648 та від 01.10.2019 р. № 1254).

10. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

11. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

12. «Положення про організацію освітнього процесу НТУ ДП» (зі змінами та доповненнями від 28.05.2020, 07.03.2023, 27.06.2024 та 12.12.2024, затвердженими Вченою радою університету) (<https://surl.li/ihehky>)

13. «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ ДП» (зі змінами та доповненнями від 18.09.2018, 11.12.2018, 08.12.20.21, 27.06.2024 та 12.12.2024, затвердженими Вченою радою університету) (<https://surl.li/neikhp>).

14. «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (оновлене 2022 р.) (<http://surl.li/dnige>)

15. «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» ([http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/Provisions\\_on\\_the\\_practice.pdf](http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Provisions_on_the_practice.pdf)).

16. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/wqwevk>).

17. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений 10.08.2020 р. наказ № 1022.

18. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<http://surl.li/alvis>)

19. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

(<http://surl.li/afzft>)

20. Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (тимчасове) <https://surl.li/jaregy>

21. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2026 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 1 роки 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми.

Бубліков Андрій Вікторович  
Трипутень Микола Мусійович  
Карпенко Олег Вікторович  
Новицький Ігор Валерійович

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології  
для магістрів спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка

Електронний ресурс

Видано  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.