

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

в.о. Ректора НТУ «ХПІ»

\_\_\_\_\_ Євген СОКОЛ  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В  
АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ КЕРУВАННЯ**  
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані  
технології та робототехніка**

галузі знань **G Інженерія, виробництво та будівництво**

Кваліфікація **Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих  
технологій та робототехніки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»**

Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_/ Євген СОКОЛ

Протокол № \_\_\_\_\_

від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

Харків 2026 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми

«КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В  
АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ КЕРУВАННЯ»

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка

Кваліфікація Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та  
робототехніки

**СХВАЛЕНО**

Робочою групою ОП зі  
спеціальності G7 «Автоматизація,  
комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка

Гарант освітньої програми  
Завідувач кафедри автоматизації  
технологічних систем та екологічного  
моніторингу  
Ігор КРАСНІКОВ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Директор ННІ комп'ютерного  
моделювання, прикладної фізики та  
математики

Олексій ЛАРІН

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2006 р

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Методичною радою НТУ «ХПІ»  
Заступник голови методичної ради

\_\_\_\_\_ Руслан МИГУЩЕНКО

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Завідувач кафедри автоматики та  
управління в технічних системах

\_\_\_\_\_ Андрій ЗУЄВ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р

## Рецензенти

Продуктивні зауваження та відгуки на проєкт освітньої програми одержано від:

1.

2.

ПРОЕКТ

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма **«Комп'ютерні технології та програмування в автоматизованих системах керування»** підготовки магістра за спеціальністю G7 **«Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»** галузі знань G **«Інженерія, виробництво та будівництво»** була розроблена відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій (НРК), що забезпечує відповідність її результатів навчання вимогам 7-го рівня НРК та з урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Розроблено робочою групою ОП зі спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» інституту комп'ютерного моделювання прикладної фізики та математики Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

### **Гарант освітньої програми**

Ігор КРАСНІКОВ, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу НТУ «ХП»

### **Члени робочої групи ОП:**

Андрій ЗУЄВ, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматики та управління в технічних системах НТУ «ХП»

Петро КАЧАНОВ, доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматики та управління в технічних системах НТУ «ХП»

Ігор ЛИСАЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу НТУ «ХП»

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

## G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

<b>1 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ТА СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Навчально-науковий інститут комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики Кафедра автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу Кафедра автоматики та управління в технічних системах
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА НАЗВА КВАЛІФІКАЦІЇ МОВОЮ ОРИГІНАЛУ	Магістр Магістр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЇ	Не присвоюється
ФОРМА НАЧАННЯ	інституційна (очна (денна))
ОФІЦІЙНА НАЗВА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	Комп'ютерні технології та програмування в автоматизованих системах керування
ТИП ДИПЛОМУ ТА ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС Термін навчання 1 рік 4 місяці
НАЯВНІСТЬ АКРЕДИТАЦІЇ	Національна агенція із забезпечення якості вищої освіти Сертифікат № 10862 від 14.04.2025 дійсний до 1.07.2030 р.
ЦИКЛ/РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень; EQF-LLL – 7 рівень; QF-EHEA – другий цикл»
ПЕРЕДУМОВИ	Наявність ступеня бакалавра, магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста.
МОВА ВИКЛАДАННЯ	Українська мова
ТЕРМІН ДІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	До завершення строку дії сертифіката про акредитацію.
ПОСИЛАННЯ НА ПОСТІЙНЕ РОЗМІЩЕННЯ ОПИСУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	Відділ забезпечення якості освітньої діяльності НТУ «ХПІ» <a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/arhivni-osvitni-programy/osvitnij-riven-magistr-arhiv/osvitnij-riven-magistr-vstup-2024-2025-navchalnogo-roku/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/arhivni-osvitni-programy/osvitnij-riven-magistr-arhiv/osvitnij-riven-magistr-vstup-2024-2025-navchalnogo-roku/</a>
<b>2 – МЕТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки шляхом розроблення, дослідження, проектування, програмної реалізації, модернізації та супроводження автоматизованих систем керування, систем збирання, передавання, візуалізації та обробки технологічних даних, із застосуванням сучасних комп'ютерних	

технологій, промислових контролерів, SCADA/HMI-рішень, розподілених систем і цифрових засобів підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності та змінних виробничих вимог.

### 3 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

ПРЕДМЕТНА ОБЛАСТЬ  
(ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ,  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ,  
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ)

*Галузь знань:* G Інженерія, виробництво та будівництво  
*Спеціальність:* G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

*Об'єкт вивчення:* Об'єкти і процеси керування в технічних, технологічних, організаційно-технічних та кіберфізичних системах, а також технічне, математичне, алгоритмічне, інформаційне, програмне та організаційне забезпечення автоматизованих систем керування, комп'ютерно-інтегрованих технологій, систем промислового моніторингу, диспетчеризації, обробки технологічних даних і цифрової взаємодії між рівнями виробничої інфраструктури.

*Цілі навчання:* Підготовка фахівців, здатних виконувати аналіз, синтез, програмну реалізацію та впровадження автоматизованих систем керування і комп'ютерно-інтегрованих технологій, розробляти прикладне програмне забезпечення для промислових систем, організувати роботу з технологічними даними в режимі реального часу, інтегрувати контролери, бази даних, SCADA/HMI та мережні сервіси, проводити моделювання, оптимізацію, діагностику й удосконалення функціонування складних об'єктів автоматизації.

*Теоретичний зміст предметної області:* Поняття, принципи, методи та моделі теорії автоматичного керування, системного аналізу, моделювання, оптимізації, розроблення комп'ютерно-інтегрованих систем, програмування промислових і спеціалізованих обчислювальних засобів, побудови розподілених систем керування, організації збирання, збереження, передавання і візуалізації технологічної інформації.

*Методи, методики та технології:* Методи системного аналізу, математичного і комп'ютерного моделювання, ідентифікації, оптимізації, проєктування систем автоматизації, програмування контролерів і комп'ютерно-інтегрованих систем, побудови людино-машинних інтерфейсів, обробки технологічних даних, промислових комунікацій та інтеграції програмно-технічних засобів автоматизації.

*Інструменти та обладнання* Промислові контролери, вбудовані та спеціалізовані обчислювальні засоби, SCADA/HMI-платформи, засоби програмування автоматизованих систем, мережні та комунікаційні засоби промислового призначення, програмні пакети комп'ютерного моделювання, середовища розроблення прикладного програмного забезпечення, засоби збирання, архівації та аналізу технологічної інформації

ОРІЄНТАЦІЯ ПРОГРАМИ	<i>Освітньо-професійна програма</i> Освітньо-професійна програма прикладного та дослідницького спрямування.
ОСНОВНИЙ ФОКУС ПРОГРАМИ	Освітня програма зосереджена на підготовці фахівців у сфері розроблення і застосування комп'ютерних технологій та програмування в автоматизованих системах керування. Фокус програми полягає у поєднанні методів автоматизації, програмної інженерії, комп'ютерного моделювання, промислових мереж, SCADA/HMI-рішень, роботи з базами даних і цифрової інтеграції рівнів виробничого управління для створення сучасних систем моніторингу, керування та підтримки прийняття рішень. <b>Ключові слова:</b> автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, системи автоматизації, прикладне програмне забезпечення, технологічні процеси та виробництва.
ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМИ	Особливістю освітньо-професійної програми є поєднання класичної інженерної підготовки у сфері автоматизації з поглибленим вивченням програмування, комп'ютерного моделювання, розподілених систем керування, промислових контролерів, людино-машинних інтерфейсів та роботи з технологічними даними. Програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних розробляти та впроваджувати програмно-технічні комплекси автоматизації, інтегрувати засоби керування з базами даних і диспетчерськими системами, застосовувати цифрові технології для аналізу, візуалізації, архівації та оптимізації технологічних процесів. Зміст програми враховує сучасні напрями розвитку промислової автоматизації, цифрової трансформації виробництва, кіберфізичних систем та інженерної аналітики.
<b>4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ</b>	
ПРИДАТНІСТЬ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ	Випускники можуть працювати за такими професіями (згідно Національного класифікатора професій ДК 003:2010): 2131.2 Аналітик процесів автоматизації 2131.2 Інженер з автоматизації робототехнічних процесів 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 2143.2 Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів 2419.2 Інженер з організації керування виробництвом
ПОДАЛЬШЕ НАВЧАННЯ	Можливість навчатися за програмами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>	
ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ	Студенто-центроване навчання, очне, змішане та дистанційне навчання в системі Microsoft 365, самонавчання, навчання через переддипломну практику та на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарських,

	практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота у вигляді курсових та індивідуальних або командних (групових) проєктних робіт за окремими освітніми компонентами з можливістю консультацій з викладачем, підготовка кваліфікаційної роботи.
ОЦІНЮВАННЯ	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні та письмові), захист курсових робіт та курсових проєктів, публічний захист кваліфікаційної роботи оцінюється відповідно до визначених критеріїв рейтингової системи оцінювання які описані у силабусах навчальних дисциплін.
<b>6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>	
ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ	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	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
СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ	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

	<p>автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для розв'язання складних задач і проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>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.</p>
--	--

## 7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

<p>ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ</p>	<p>РН01. 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.</p> <p>РН02. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.</p> <p>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.</p> <p>РН04. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p> <p>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.</p> <p>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 проектів.</p> <p>РН07. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</p> <p>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.</p> <p>РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційнотехнічними об'єктами,</p>
---	---

	<p>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.</p> <p>РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.</p> <p>РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</p> <p>РН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</p>
<b>8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ</b>	
КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 15-16).</p>
МАТЕРІАЛЬНО- ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 17).</p> <p>Навчання магістрів проводиться в сучасно оснащених лабораторіях, які забезпечують студентам доступ до новітніх технологій та інструментів для поглибленого вивчення і досліджень у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Лабораторія «Комп'ютерного моделювання» забезпечує практичний досвід у програмуванні промислових контролерів вітчизняного виробництва компанії АКУТЕК. Лабораторія «Комп'ютерно-інтегрованих технологій» оснащена промисловими контролерами німецьких компаній: FESTO, VIPA, Siemens та японської корпорації Mitsubishi.</p> <p>Інформаційно-телекомунікаційна лабораторія «МОНІС» з програмно-апаратним комплексом для забезпечення цифрової та аналогової комунікації SI2000.</p>

ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ 365 від 24.03.2021. Додаток 18).</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів розміщено в науковій бібліотеці університету (<a href="http://library.kpi.kharkov.ua/">http://library.kpi.kharkov.ua/</a>), в репозиторії університету (<a href="https://repository.kpi.kharkov.ua/home">https://repository.kpi.kharkov.ua/home</a>) та на сайтах відповідних кафедр. Бібліотека забезпечує доступ до баз даних наукової періодики Scopus та Web of Science. Здобувачі вищої освіти забезпечені робочими місцями в читальних залах бібліотеки та кафедр. На території університету є вільний безплатний доступ до мережі Internet.</p>
<b>9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ</b>	
НАЦІОНАЛЬНА КРЕДИТНА МОБІЛЬНІСТЬ	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та вищими навчальними закладами України. Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників НТУ «ХПІ», яке розміщено на веб-сайті навчального відділу <a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/</a></p>
МІЖНАРОДНА КРЕДИТНА МОБІЛЬНІСТЬ	<p>Міжнародна академічна мобільність базується на двосторонніх міжінституційних угодах про співробітництво з Aston University (Велика Британія, №24 в переліку партнерів за програмою Erasmus+) та із University of Ljubljana (Словенія, №34 в переліку партнерів за програмою Erasmus+) за напрямом Erasmus+ KA1 для взаємного обміну студентами та співробітниками навчальних закладів. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах країн-партнерів.</p>
НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	<p>Згідно ліцензії передбачається підготовка іноземців та осіб без громадянства. Навчання іноземних студентів може проводитись на загальних умовах або за індивідуальним графіком.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

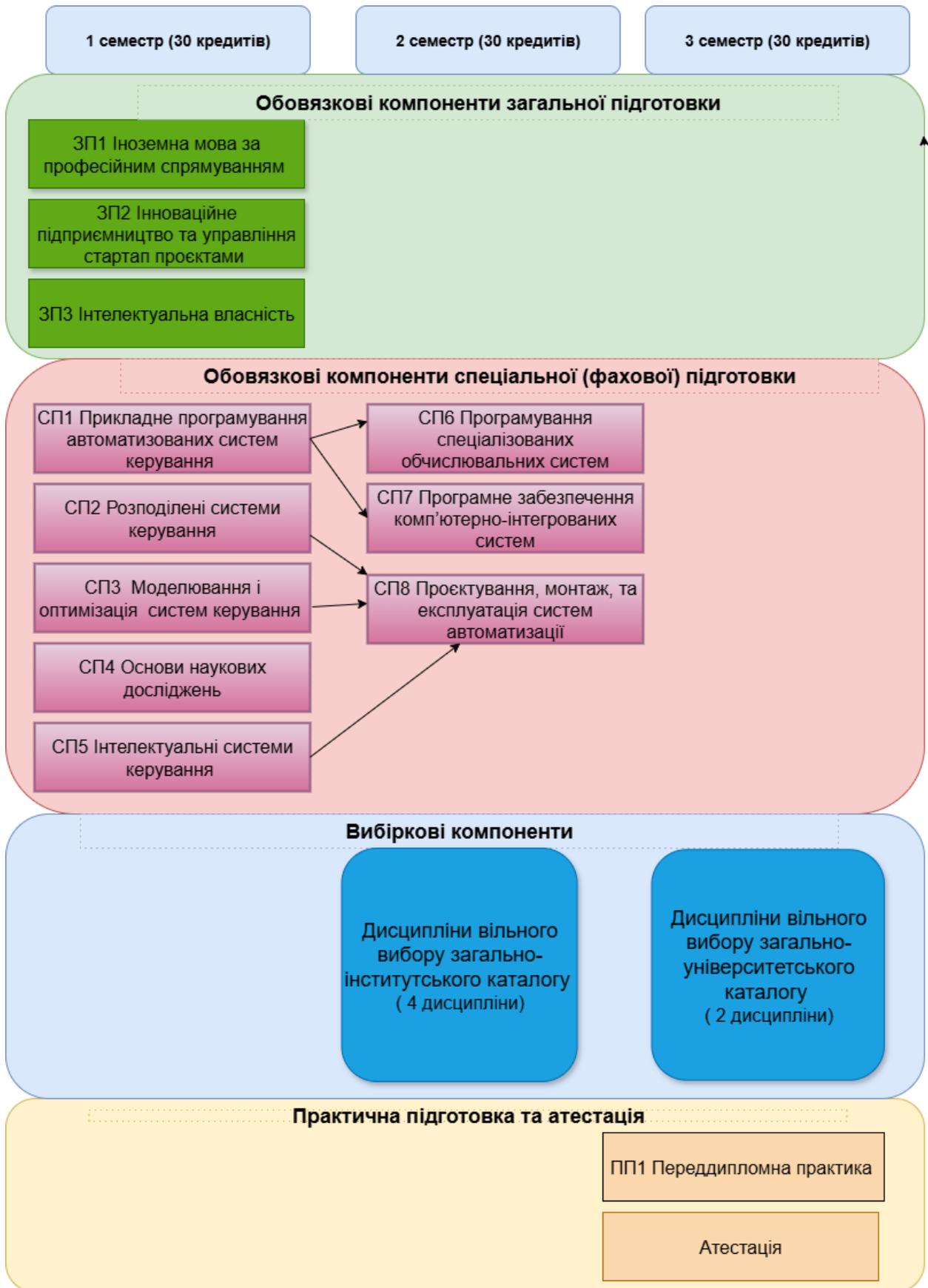
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
<b>Загальна підготовка</b>			
ЗП1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ЗП2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	3	залік
ЗП3	Інтелектуальна власність	3	залік
<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>			
СП1	Прикладне програмування автоматизованих систем керування	6	екзамен
СП2	Розподілені системи керування	4	екзамен
СП3	Моделювання і оптимізація систем керування	4	екзамен
СП4	Основи наукових досліджень	3	залік
СП5	Інтелектуальні системи керування	4	екзамен
СП6	Програмування спеціалізованих обчислювальних систем	4	екзамен
СП7	Програмне забезпечення комп'ютерно- інтегрованих систем	4	екзамен
СП8	Проектування, монтаж, та експлуатація систем автоматизації	6	екзамен
<b>2. Практична підготовка</b>			
ПП1	Переддипломна практика	11	залік
<b>3. Атестація</b>			
A1	Кваліфікаційна робота	11	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>66</b>	
<b>4. Вибіркові освітні компоненти</b>			
<b>4.1 Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки загальноінститутського каталогу</b>			
ОКВП1	ОК ВВ ПП 1	4	залік
ОКВП2	ОК ВВ ПП 2	4	залік
ОКВП3	ОК ВВ ПП 3	4	залік
ОКВП4	ОК ВВ ПП 4	4	залік
<b>4.1 Освітні компоненти вільного вибору загальноуніверситетського каталогу</b>			
ОК ВВ ЗП 1	ОК ВВ ЗП 1	4	залік
ОК ВВ ЗП 2	ОК ВВ ЗП 2	4	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент</b>		<b>24</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>90</b>	

### 3. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

#### Розподіл змісту освітньої програми за групами компонентів та циклами підготовки

№/	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої програми	Вибіркові компоненти освітньої програми	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	9 / 10 %	8 / 8,9 %	17 / 18,9%
2	Спеціальна (фахова) підготовка	35 / 38,9 %	12 / 23,3 %	51 / 56,7 %
3	Практична підготовка	11 / 12,2 %	-	11 / 12,2 %
4	Атестація	11 / 12,2 %	-	11 / 12,2 %
Всього за весь термін навчання		66 / 73,3 %	24 / 26,7 %	90 / 100 %

### 3.1 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



#### 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні технології та програмування в автоматизованих системах керування» спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Атестація має підтвердити досягнення здобувачем інтегральної, загальних і спеціальних компетентностей, а також програмних результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою.

Кваліфікаційна робота має бути самостійним завершеним дослідженням або проектно-аналітичною розробкою, присвяченою розв'язанню складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. У роботі має бути продемонстровано здатність здобувача:

аналізувати об'єкт автоматизації;

обґрунтовувати структуру системи керування;

застосовувати методи моделювання, оптимізації, програмної реалізації або інтеграції програмно-технічних засобів;

використовувати сучасні комп'ютерні технології для збирання, обробки, візуалізації та аналізу технологічних даних;

обґрунтовувати технічні, алгоритмічні та програмні рішення з урахуванням умов невизначеності.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації або фальсифікації результатів. Робота підлягає перевірці на дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до внутрішніх нормативних документів НТУ «ХП».

За результатами успішної атестації випускнику присуджується ступінь магістра з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки та видається документ встановленого зразка

**5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ**

Результати навчання	Компетентності											
	Загальні компетентності				Спеціальні (фахові) компетентності							
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8
РН01					СП5, ПП1							
РН02						СП6, ПП1						
РН03	СП4, ПП1	ПП1	СП1, ПП1						ПП1			
РН04							СП3					
РН05						СП7			СП5		СП2	СП7
РН06				ЗП3								
РН07								СП1, СП2, СП6, ПП1				
РН08										СП3		
РН09												СП1, СП2, СП6, ПП1
РН10											СП1, СП8	
РН11	ЗП1	ЗП1, ЗП2	ЗП1									
РН12			СП4									

ДОДАТОК. РЕЗУЛЬТАТИ ОБГОВОРЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Стейкхолдери (вказати ПІБ та посаду, місце роботи)	Рекомендація	враховано/ частково враховано/ не враховано	Примітка