

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО



Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 15.05. 2025 № 14

Голова Вченої ради
Підпис Микола СКИБА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

**АВТОМАТИЗАЦІЯ, КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
РОБОТОТЕХНІКА**

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ G Інженерія, виробництво та будівництво
Шифр і найменування

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Код і найменування

**ОСВІТНЯ
КВАЛІФІКАЦІЯ** Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Назва

Освітня програма вводиться у дію

з 01 вересня 2025 р.

Наказ від 23.06. 2025 № 57

Ректор Сергій МАТЮХ
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025

ВНЕСЕНО

Кафедра автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Протокол від 08.04 2025 № 9

Зав. кафедри  Валерій МАРТИНЮК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА

Гарант (Керівник робочої групи)

 Юрій ФОРКУН, канд.техн.наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
forkunyu@khmnu.edu.ua
E-mail гаранта

Члени робочої групи:

 Ірина ФОРКУН, канд.техн.наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

 Валерій МАРТИНЮК, д-р.техн.наук,
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

 проф. Денис МАКАРИШКІН, канд.техн.наук,
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
доц.

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету інформаційних технологій

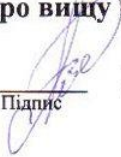
Протокол від 17.04 2025 № 9

Голова вченої ради  Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

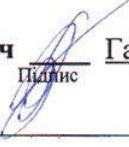
Навчально-методичний відділ

Завідувач  Ірина АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту

Завідувач  Ігор АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач  Ганна КРАСИЛЬНИКОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Представник _____

ТОВ «Топсітісервіс»
Назва підприємства (організації, установи)



Олександр СПОРИЙ
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Представник _____

ТОВ "КАТЕК-Україна"
Назва підприємства (організації, установи)



Платон ПЛОХОТНЮК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету інформаційних технологій

Боса ОЛЕСЯ
Підпис

Боса ОЛЕСЯ
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

І Опис освітньої програми
Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
(Назва освітньої програми)

зі спеціальності

G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка

Код і найменування спеціальності

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інформаційних технологій Кафедра автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Форми здобуття освіти	Очна (денна)
Освітня кваліфікація	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Освітня програма – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра – одиничний, обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки і 10 місяців на основі повної середньої освіти та 2 роки 10 місяців на основі 5-ого рівня НРК
Наявність акредитації	Первинна акредитація планується у 2028-2029 н.р.
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF LLL – 6 рівень
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	ФОРКУН Юрій Вікторович – канд. техн. наук, доцент forkunyu@khnmu.edu.ua
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність повної загальної середньої освіти або 5-ий рівень НРК
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення ОП, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	Вебсайт університету (https://khnmu.edu.ua/op/): розділ «Нормативні документи», рубрика «Освітні програми»

2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки в умовах технічного прогресу з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій	
3 Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка <u>Об'єкт вивчення:</u> технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації та робототехнічних систем у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій. <u>Цілі навчання:</u> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення. <u>Теоретичний зміст предметної області:</u> поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. <u>Методи, методики та технології:</u> здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації та робототехніки, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації та робототехнічних систем. <u>Інструменти та обладнання:</u> сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації та робототехнічних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Особливості освітньої програми	Акцент на інтегрованій підготовці фахівців з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, що орієнтована на проектування та розробку систем автоматизації і робототехніки та багаторівневих систем керування і збору даних, розроблення прикладного програмного забезпечення систем автоматизації і робототехнічних систем, інтегрування програмних засобів, інформаційних і новітніх технологій, інтернет-ресурсів при проектуванні та налагодженні систем автоматизації і робототехнічних систем.
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	За Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів 3119 Технік з налагоджування та випробувань 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121 Технік-програміст

	3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру 3114 Технік із конфігурованої комп'ютерної системи
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції. Практичні, лабораторні та семінарські заняття. Практики. Самостійна робота. Словесні, наочні, практичні, проблемні, інтерактивні, проєктні методи навчання, технології ситуативного, позиційного та контекстного навчання, інформаційно-комунікаційні технології.
Система оцінювання	<i>Оцінювання навчальних досягнень</i> здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою, яка за результатами поточного та підсумкового оцінювання трансформується в інституційну шкалу та шкалу ЄТКС. <i>Форми контролю:</i> захисти лабораторних робіт, усне опитування, тестування, оцінювання практичних та семінарських робіт, захист звітів практик, захист курсової роботи, захист курсового проєкту, іспити, заліки, диференційовані заліки, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК.01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК.02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК.03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК.04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК.05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК.06. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК.07. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК.08. Здатність працювати в команді. ЗК.09. 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. ЗК.10. 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 розвиток суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК.11. Здатність ухвалювати рішення та діяти дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)	ФК.01. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації та робототехнічних систем. ФК.02. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для

	розуміння процесів в системах автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологіях та робототехніки. ФК.03. 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. ФК.04. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації і робототехніки в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. ФК.05. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації та робототехніки на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та робототехніки і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та робототехніки і системи керування. ФК.06. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу. ФК.07. 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. ФК.08. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів. ФК.09. 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 та робототехніки. ФК.10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. ФК.11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації та робототехнічних систем.
Унікальні компетентності, визначені освітньою програмою (УК)	УК.01. Здатність здійснювати аналіз, вибір, обґрунтування та налагодження автоматизованих та інтелектуальних робототехнічних систем на основі їх технічних характеристик, принципів їх роботи, вимог до комп'ютерно-інтегрованих систем управління, а також використовувати методи та алгоритми штучного інтелекту і комп'ютерний зір в робототехніці. УК.02. Здатність інтегрувати інформаційні технології при проектуванні систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. УК.03. Здатність інтегрувати новітні технології, сучасні методи створення інтернет-ресурсів і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехнічних систем.

	УК.04. Здатність ідентифікувати себе як громадянина України, здійснювати психологічну саморегуляцію та заходи щодо забезпечення безпеки й надання домедичної допомоги.
7 Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН01. 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, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.	
ПРН02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки.	
ПРН03. 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.	
ПРН04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах 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.	
ПРН05. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.	
ПРН06. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації і робототехніки в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.	
ПРН07. 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.	
ПРН08. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та робототехніки і вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та робототехніки і експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та робототехніки і систем керування.	
ПРН09. 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 проєктних матеріалів, склад проєктної документації та послідовність виконання проєктних 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.	

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою (ПРН)

ПРН15. Застосовувати робототехнічні системи, інтелектуальну робототехніку, обґрунтовувати їх вибір на основі аналізу їх роботи, властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до комп'ютерно-інтегрованих систем управління; здійснювати налагодження робототехнічних систем, а також використовувати методи та алгоритми штучного інтелекту і комп'ютерний зір в робототехніці.

ПРН16. Застосовувати інтегровані знання програмно-технічних засобів та інформаційних технологій систем автоматизації, комп'ютерних систем керування та робототехніки для вирішення технічних задач спеціальності.

ПРН17. Використовувати інтеграцію новітніх технологій, методів створення інтернет-ресурсів та програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення при розв'язування задач проектування і використання систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехнічних систем.

ПРН18. Уміти характеризувати українську національну ідентичність та її ознаки; використовувати способи та методи психологічної саморегуляції й допомоги, засоби забезпечення безпеки/самобезпеки в умовах надзвичайних ситуацій, надавати домедичну допомогу.

8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення становить: – наявність фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю; – доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю; – офіційний веб-сайт університету, на якому розміщена основна інформація про ліцензії та сертифікати про акредитацію освітньої програми, діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація; – модульне середовище для навчання; – електронна бібліотека університету; – інформаційна система «Електронний університет» Навчально-методичне забезпечення становить: – затверджена в установленому порядку освітньо-професійна програма, навчальні плани, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; – робочі програми з усіх навчальних дисциплін, що містять: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, додаткову), інформаційні ресурси в Інтернеті; – програми виробничої та переддипломної практик; – методичні рекомендації до виконання лабораторних, практичних робіт, проведення семінарських занять; – методичні рекомендації до виконання курсового проекту (роботи); – методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами із вітчизняними закладами вищої освіти та науковими установами
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами із закордонними закладами вищої освіти та науковими установами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається

II Перелік компонентів освітньої програми та логічна послідовність їх вивчення

2.1 Перелік компонентів освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Вища математика	15	Іспит	1,2,3
ОЗП.02	Фізика	8	Іспит	1
ОЗП.03	Англійська мова	6	Залік	1,2
ОЗП.04	Фізичне виховання та основи здоров'я	3	Залік	1
ОЗП.05.1	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)	3	Диференційо- ваний залік	3
ОЗП.05.2	Основи патріотичної, психологічної підготовки та першої домедичної допомоги		Залік	3
ОЗП.06	Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека	4	Залік	5
ОЗП.07	Громадянське суспільство, економіка та управління	4	Залік	6
ОЗП.08	Філософія	4	Залік	7
ОЗП.09	Культурологія, етика, естетика, культура мовлення та доброчесність	5	Іспит	8
	<i>Разом:</i>	52		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Програмування	15	Іспит	1,2,3
ОФП.02	Веб-технології та бази даних	12	Залік	1,2,3
ОФП.03	Веб-технології та бази даних (курсний проект)	2	Диференційо- ваний залік	2
ОФП.04	Основи мехатроніки та робототехніки	5	Іспит	2
ОФП.05	Електротехніка та електроніка	7	Залік	2
ОФП.06	Робототехніка та штучний інтелект	9	Іспит	3,4
ОФП.07	Комп'ютерна схемотехніка та мікропроцесорна техніка	5	Іспит	4
ОФП.08	Програмування мікропроцесорних систем керування	5	Іспит	4
ОФП.09	Системний аналіз, моделювання процесів та систем	5	Залік	4
ОФП.10	Теорія автоматичного керування	5	Іспит	5
ОФП.11	Теорія автоматичного керування (курсowa робота)	1	Диференційо- ваний залік	5
ОФП.12	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	5	Іспит	5
ОФП.13	Технічні засоби автоматизації та робототехнічні системи	5	Іспит	5
ОФП.14	Людино-машинний інтерфейс	5	Іспит	6
ОФП.15	Ідентифікація та моделювання числовими методами систем автоматизації і роботів	6	Залік	6

ОФП.16	Автоматизація та роботизація технологічних процесів і виробництв	5	Іспит	7
ОФП.17	Проектування багаторівневих систем керування і збору даних	5	Іспит	7
ОФП.18	Проектування систем автоматизації та системи автоматизації проектувальних робіт	6	Іспит	7
ОФП.19	Виробнича практика	5	Диференційований залік	6
ОФП.20	Переддипломна практика	5	Диференційований залік	8
ОФП.21	Кваліфікаційна робота	10	Публічний захист	8
<i>Разом:</i>		128		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові освітні компоненти 3 семестру	10	Залік*	3
	Вибіркові освітні компоненти 4 семестру	10	Залік*	4
	Вибіркові освітні компоненти 5 семестру	10	Залік*	5
	Вибіркові освітні компоненти 6 семестру	10	Залік*	6
	Вибіркові освітні компоненти 7 семестру	10	Залік*	7
	Вибіркові освітні компоненти 8 семестру	10	Залік*	8
Загальний обсяг вибірових компонентів		60		
Загальний обсяг Освітньої програми		240		

* - загальна кількість заліків буде залежати від числа вибраних здобувачами вищої освіти освітніх компонентів у семестрі

2.2 Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

Таблиця структурно-логічних зв'язків компонентів освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Семестр	Пререквізити	Кореквізити
ОЗП.01	Вища математика	1,2,3	Вихідна	ОФП.06; ОФП.09; ОФП.10; ОФП.11; ОФП.15
ОЗП.02	Фізика	1	Вихідна	ОФП.04; ОФП.05; ОФП.12; ОЗП.06
ОЗП.03	Англійська мова	1,2	Вихідна	ОЗП.09; ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОЗП.04	Фізичне виховання та основи здоров'я	1	Вихідна	ОЗП.06; ОЗП.05.1; ОЗП.05.2
ОФП.01	Програмування	1,2,3	Вихідна	ОФП.02; ОФП.03; ОФП.04;

				ОФП.06; ОФП.07; ОФП.08; ОФП.09; ОФП.14
ОФП.02	Веб-технології та бази даних	1,2,3	ОФП.01	ОФП.03; ОФП.14; ОФП.17
ОФП.03	Веб-технології та бази даних (курсний проєкт)	2	ОФП.01; ОФП.02	ОФП.14; ОФП.17
ОФП.04	Основи мехатроніки та робототехніки	2	ОЗП.02; ОФП.01	ОФП.06
ОФП.05	Електротехніка та електроніка	2	ОЗП.02	ОФП.06; ОФП.07; ОФП.08; ОФП.12; ОФП.13
ОЗП.05.1	Базова загальноїсськова підготовка (теоретична підготовка)	3	ОЗП.04	ОЗП.06 ОЗП.07
ОЗП.05.2	Основи патріотичної, психологічної підготовки та першої домедичної допомоги			
ОФП.06	Робототехніка та штучний інтелект	3, 4	ОЗП.01; ОФП.01; ОФП.04; ОФП.05	ОФП.13; ОФП.14; ОФП.15; ОФП.16; ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОФП.07	Комп'ютерна схемотехніка та мікропроцесорна техніка	4	ОФП.01; ОФП.05	ОФП.12; ОФП.13
ОФП.08	Програмування мікропроцесорних систем керування	4	ОФП.05; ОФП.01	ОФП.12; ОФП.13; ОФП.14; ОФП.16; ОФП.17; ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОФП.09	Системний аналіз, моделювання процесів та систем	4	ОЗП.01; ОФП.01	ОФП.10; ОФП.11; ОФП.15
ОЗП.06	Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека	5	ОЗП.02; ОЗП.04; ОЗП.05.1; ОЗП.05.2;	ОЗП.07 ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОФП.10	Теорія автоматичного керування	5	ОЗП.01; ОФП.09;	ОФП.11; ОФП.15; ОФП.16; ОФП.21
ОФП.11	Теорія автоматичного керування (курсва	5	ОЗП.01; ОФП.09;	ОФП.15; ОФП.16;

	робота)		ОФП.10;	ОФП.21
ОФП.12	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	5	ОЗП.02; ОФП.05; ОФП.07; ОФП.08	ОФП.16; ОФП.19
ОФП.13	Технічні засоби автоматизації та робототехнічні системи	5	ОФП.05; ОФП.06; ОФП.07; ОФП.08	ОФП.14; ОФП.15; ОФП.16; ОФП.17; ОФП.18; ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОЗП.07	Громадянське суспільство, економіка та управління	6	ОЗП.05.1; ОЗП.05.2; ОЗП.06	ОЗП.09; ОЗП.08
ОФП.14	Людино-машинний інтерфейс	6	ОФП.01; ОФП.02; ОФП.03; ОФП.06; ОФП.08; ОФП.13	ОФП.16; ОФП.17; ОФП.19; ОФП.20; ОФП.21
ОФП.15	Ідентифікація та моделювання числовими методами систем автоматизації і роботів	6	ОЗП.01; ОФП.09; ОФП.06; ОФП.10; ОФП.11; ОФП.13	ОФП.16; ОФП.21
ОФП.19	Виробнича практика	6	ОЗП.03; ОЗП.06; ОФП.06; ОФП.08; ОФП.12; ОФП.13; ОФП.14	ОФП.20; ОФП.21
ОЗП.08	Філософія	7	ОЗП.07	ОЗП.09; ОФП.21
ОФП.16	Автоматизація та роботизація технологічних процесів і виробництв	7	ОФП.06; ОФП.08; ОФП.10; ОФП.11; ОФП.12; ОФП.13; ОФП.14; ОФП.15	ОФП.20; ОФП.21
ОФП.17	Проектування багаторівневих систем керування і збору даних	7	ОФП.02; ОФП.03; ОФП.08; ОФП.13; ОФП.14	ОФП.20; ОФП.21
ОФП.18	Проектування систем автоматизації та системи автоматизації проєктувальних робіт	7	ОФП.13	ОФП.20; ОФП.21

ОЗП.09	Культурологія, етика, естетика, культура мовлення та доброчесність	8	ОЗП.03; ОЗП.07; ОЗП.08	ОФП.21
ОФП.20	Переддипломна практика	8	ОЗП.03; ОЗП.06; ОФП.06; ОФП.08; ОФП.13; ОФП.14; ОФП.16; ОФП.17; ОФП.18; ОФП.19	ОФП.21
ОФП.21	Кваліфікаційна робота	8	ОЗП.03; ОЗП.08; ОЗП.06; ОЗП.09; ОФП.06; ОФП.08; ОФП.10; ОФП.11; ОФП.13; ОФП.14; ОФП.15; ОФП.16; ОФП.17; ОФП.18; ОФП.19; ОФП.20	

II Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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 має бути оприлюднена в Інституційному репозитарії Хмельницького національного університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт з обмеженим доступом здійснюється відповідно до вимог законодавства.

IV Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 чинного Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами). Система внутрішнього забезпечення якості функціонує в Університеті на п'яти організаційних рівнях відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (вебсайт Університету (<https://khmnu.edu.ua/>): розділ «Нормативні документи», рубрика – «Положення», сторінка – «Положення про організацію освітньої діяльності»).

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

V Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05.1	ОЗП.05.2	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10	ОФП.11	ОФП.12	ОФП.13	ОФП.14	ОФП.15	ОФП.16	ОФП.17	ОФП.18	ОФП.19	ОФП.20	ОФП.21	
ИК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК.01			+		+	+					+	+																		+	+	+
ЗК.02										+	+																			+	+	+
ЗК.03			+	+																										+	+	+
ЗК.04											+	+	+																	+	+	+
ЗК.05	+	+												+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК.06					+	+	+																							+	+	+
ЗК.07				+			+	+																						+	+	+
ЗК.08					+	+		+		+																	+	+	+	+	+	+
ЗК.09								+	+																					+	+	+
ЗК.10				+	+	+	+	+	+	+																				+	+	+
ЗК.11								+		+																				+	+	+
ФК.01	+																									+				+	+	+
ФК.02		+													+		+	+				+	+							+	+	+
ФК.03		+																	+	+	+				+	+				+	+	+
ФК.04	+																		+	+	+				+	+				+	+	+
ФК.05		+												+	+	+	+	+				+	+	+		+	+		+	+	+	+
ФК.06											+	+	+				+	+					+	+		+	+		+	+	+	+
ФК.07											+						+	+				+	+	+		+	+		+	+	+	+
ФК.08																	+	+				+	+			+	+		+	+	+	+
ФК.09											+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.10							+	+		+																				+	+	+
ФК.11								+																						+	+	+
УК.01											+			+		+							+		+	+				+	+	+
УК.02											+	+	+	+		+								+				+		+	+	+
УК.03											+	+	+	+		+							+			+	+			+	+	+
УК.04					+	+	+	+	+	+																				+	+	+

**VI Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05.1	ОЗП.05.2	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10	ОФП.11	ОФП.12	ОФП.13	ОФП.14	ОФП.15	ОФП.16	ОФП.17	ОФП.18	ОФП.19	ОФП.20	ОФП.21	
ПРН01	+																												+	+	+	
ПРН02		+													+			+	+			+	+							+	+	+
ПРН03			+								+	+	+	+		+	+	+						+				+		+	+	+
ПРН04																			+	+	+	+			+	+				+	+	+
ПРН05																			+	+	+				+	+				+	+	+
ПРН06	+																		+	+	+				+	+				+	+	+
ПРН07		+													+							+	+			+	+			+	+	+
ПРН08		+												+	+	+						+	+			+	+	+	+	+	+	+
ПРН09											+	+	+											+			+	+		+	+	+
ПРН10											+							+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН11			+																				+			+		+	+	+	+	+
ПРН12			+									+	+						+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН13				+			+	+	+	+											+									+	+	+
ПРН14					+	+		+	+	+														+	+	+	+	+		+	+	+
ПРН15											+			+		+							+		+	+	+			+	+	+
ПРН16											+	+	+	+		+								+		+	+			+	+	+
ПРН17											+	+	+	+		+							+			+	+			+	+	+
ПРН18					+	+	+	+	+	+																				+	+	+

VII Процедура присвоєння професійної кваліфікації

Не присвоюється

Використані джерела

- 1 Закон України “Про освіту” (зі змінами) [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- 2 Закон “Про вищу освіту” (у редакції від 16.08.2024 р.) [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
- 3 Постанова 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», 17.02.2025.
- 4 Наказ МОН України «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» від 19.11.2024 р. № 1625.
- 5 Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>
- 6 Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології, затверджений наказом МОНУ від 04.10.2018 № 1071.
- 7 Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
- 8 Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
- 9 Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».
- 10 Методичні рекомендації зі складання освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті. [Електронний ресурс]. – URL: <https://msn.khmnpu.edu.ua/course/index.php?id=5838>.