**Код і назва спеціальності:** 151 Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології

**Код і назва галузі знань:** 15 Автоматизація та приладобудування

**Кваліфікація:**Магістр з автоматизації та комп`ютерно-інтегрованих технологій

**Кількість кредитів:**45 кредитів EСTS

**Рівень вищої освіти:**третій (доктор філософії)

**Вимоги до попереднього рівня освіти:**

* наявність кваліфікації «магістр», «»спеціаліст»;

**Вимоги щодо отримання кваліфікації:** документ про досягнення відповідного рівня видається особі, яка успішно виконала освітню програму та захистила дисертаційну роботу. Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей.

**Форма атестації –** Атестація випускників освітньо-професійної програми за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи, що завершується отриманням документу встановленого зразка із присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з автоматизації та комп`ютерно-інтегрованих технологій».

**Програмні результати навчання:**

**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.

**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 проектів.

**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 об’єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосовуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.

**РН10.** Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об’єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.

**РН11.** Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

**РН12** Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв`язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;

**РН13** Самостійно виконувати експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички для опрацювання результатів експериментів;

**РН14** Оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів та технологій в задачах синтезу систем автоматичного керування технологічними процесами;

**РН15** Аргументувати вибір методів розв`язання науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

**РН16.** Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об’єктів автоматизації.

**РН17.** Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв’язання.

**РН18.** Застосовувати методи аналізу, синтезу та оптимізації кіберфізичних виробництв, систем автоматизації управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю.

**РН19.** Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

**РН20**. Уміти викладати професійно-орієнтовані дисципліни спеціальності на основі методологічних знань з автоматизації та комп`ютерно-інтегрованих технологій та результатів наукових досліджень.

**РН21** Уміти адаптуватись до нових умов, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні комплексні проекти;

**РН22** Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;

**РН23** Відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

**Здатність до працевлаштування:**

Доктор філософії спеціальності 151 «Автоматизація та комп`ютерно-інтегровані технології» може розраховувати на наступні робочі місця:

- в науково-дослідних інститутах НАН України;

* в університетах МОН України;
* в наукових центрах;

у високотехнологічних компаніях в галузі автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій.

**Доступ до подальшого навчання:**

Право отримати підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, науково-дослідних центрах компаній з автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій та провідних університетах.

**Випускова кафедра:** кафедра «Комп`ютерно-інтегрованих систем управління».

**ННІ/факультет:** факультет інформаційних технологій та електроніки

**Керівник освітньої програми:** д.т.н., професор Поркуян Ольга Вікторівна

e-mail: porkuian@snu.edu.ua