**Код і назва спеціальності:** 174 Автоматизація , комп`ютерно-інтегровані технології та робототехніка

**Код і назва галузі знань:** 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

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

**Кількість кредитів:**40 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 174 – Автоматизація . комп`ютерно-інтегровані технології та робототехніка 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:**

***РН1*.** Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та з дотичних міждисциплінарних напрямів, розуміти методологію наукових досліджень. Уміти застосовувати їх у власних дослідженнях, скерованих на отримання нових знань та/або здійснення інновацій, та у викладацькій практиці.

***РН2.*** Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

***РН3.*** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп’ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації, ефективно використовувати їх для 8 отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних міждисциплінарних напрямах.

***РН4.*** Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп’ютерного моделювання, наявні літературні дані.

***РН5.*** Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням економічних, правових, соціальних та екологічних аспектів. Забезпечувати захист інтелектуальної власності.

***РН6.*** Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.

***РН7.*** Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.

***РН8.*** Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

***РН9.*** Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, його наукове, навчально-методичне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

***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 174 Автоматизація , комп`ютерно-інтегровані технології та робототехніка 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 Лорія Марина Геннадіївна

e-mail: m\_loriia@snu.edu.ua