

## ВІДГУК

на освітньо-професійну програму  
«Інженерія програмного забезпечення квантових обчислень»  
другого (магістр) рівня освіти  
за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення,  
розроблену у КПІ ім. Ігоря Сікорського

До відділу методів комбінаторної оптимізації Інституту кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України для підготовки відгуку стейкхолдера надіслано освітньо-професійну програму (ОПП) другого (магістр) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення.

Інженерія програмного забезпечення є однією з рушійних сил квантової промислової революції та широко застосовується для реалізації і підтримки інформаційних процесів, технологій та послуг. Серед сучасних міждисциплінарних галузей застосування технологій, методів і алгоритмів квантових обчислень слід відзначити квантове машинне навчання, квантові мережі та інтернет, безпека комунікацій та шифрування, оптимізація фінансових рішень, електромережі, хімія, матеріалознавство, фарміндустрія, квантова біологія та ін.

Представлена освітньо-професійна програма інтегрує сучасні досягнення квантових обчислень у навчальний процес, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців з необхідними компетенціями, що можуть успішно застосовувати методи, моделі і технології квантових обчислень у дослідницькій, виробничій та науково-практичній діяльності. ОПП вирізняється акцентом на програмних аспектах квантових обчислень, включаючи розробку та реалізацію квантових алгоритмів, квантових інформаційних протоколів та алгоритмів виправлення помилок.

Магістри, які проходять підготовку за представленою ОПП, будуть здатні розробляти і досліджувати моделі інформаційних процесів, розробляти та систематизувати вимоги до відповідного програмного забезпечення, застосовувати методи аналізу і розробки квантових алгоритмів та гібридних квантово-класичних алгоритмів, застосовувати технології квантових обчислень у міждисциплінарному контексті, розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення, застосовувати квантове програмування для розв'язування складних прикладних задач, зокрема, трудомістких задач комбінаторної оптимізації. Отримані знання дозволять випускникам розробляти та впроваджувати новітні квантові алгоритми у ІТ-компаніях та на підприємствах різних галузей, а також створювати програмне забезпечення квантових обчислень, яке відповідає світовим стандартам.

Перелік, обсяг та послідовність вивчення дисциплін забезпечує набуття магістрами навичок системного аналізу предметної області при розв'язуванні складних задач, у тому числі, факторизації цілих чисел, моделюванні квантової фізики багатьох тіл та пошукових алгоритмів. Лекції, комп'ютерні практикуми, лабораторні та практичні заняття освітніх компонент цієї ОПП розроблені з урахуванням існуючого стандарту напряму 121 Інженерія програмного забезпечення, вимог кваліфікаційних характеристик 12-ї галузі знань «Інформаційні технології» та вимог стейкхолдерів.

ОПП містить компетентності, які мають як науково-дослідницький, так і практичний характер, форми та методи навчання дозволяють досягати програмованих результатів навчання. У навчальному процесі беруть участь висококваліфіковані науково-педагогічні працівники, викладачі-практики та представники ІТ-індустрії з досвідом дослідницької роботи. За результатами досліджень при виконанні магістерських дисертацій планується публікація наукових статей, матеріалів міжнародних наукових конференцій, монографій та навчальних посібників.

Із урахуванням вищезазначеного вважаю, що представлена ОПП «Інженерія програмного забезпечення квантових обчислень» другого (магістерського) рівня освіти відповідає вимогам до підготовки фахівців за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення і може бути рекомендована до впровадження у навчальному процесі.

Завідувач відділу методів комбінаторної оптимізації та інтелектуальних інформаційних технологій № 180 Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, член-кор. НАН України, д.т.н., с.н.с.



Леонід ГУЛЯНИЦЬКИЙ

Підпис	<i>Л. Гуляницького</i>
<b>З А С В І Д Ч У Ю</b>	
Зав. канц.	<i>Київ</i>
ІК НАН України	<i>20.05.2025</i>