

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму

**«Системи, технології та математичні методи кібербезпеки»**

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 125 **«Кібербезпека»**

галузі знань 12 «Інформаційні технології»

кваліфікації «Магістр з Кібербезпеки»

"Самсунг РнД Інститут Україна" (надалі - Компанія) спеціалізується на розробках у галузі штучного інтелекту та його застосуванні у кібербезпеці, доповненій реальності, візуальному розпізнаванні образів та робототехніці. Така спеціалізація компанії зумовлює потребу у фахівцях, які мають передові концептуальні та методологічні знання з питань безпеки, комп'ютерних наук, методів математичного моделювання, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень. Такі фахівці повинні бути спроможні самостійно проводити наукові дослідження, пропонувати нові ефективні рішення для забезпечення кібернетичної безпеки в різних галузях з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів фізичних, математичних і комп'ютерних наук.

Представлена на рецензію освітньо-наукова програма «Системи, технології та математичні методи кібербезпеки» другого (магістерського) рівня освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека галузі знань 12 Інформаційні технології розроблена Навчально-науковим фізико-технічним інститутом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського з урахуванням вимог до спеціальності 125 Кібербезпека. Програма має на меті фундаментальну, системну та комплексну підготовку фахівців у галузі кібербезпеки та захисту інформації, що відповідає відповідно стратегії розвитку КПП ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки.

В першу чергу варто відмітити, що представлена програма демонструє збалансованість між загальноосвітніми і професійними курсами та задачами розвитку практичних аспектів, щодо роботи над магістерською дисертацією. Загальноосвітній цикл спрямований на розвиток розуміння механізмів та потреб та загроз розвитку інформаційних систем, основних рушіїв, що існують в

сучасному світі. Крім того, цей цикл містить фундаментальну базу підготовки щодо математичного моделювання систем і процесів. В циклі професійної підготовки доречно додано як курси, що спрямовані на розуміння і розвиток навичок проектування високонавантажених систем, так і методи інтелектуального аналізу даних. Це підґрунтя дає розуміння чому виникають ті чи інші загрози, як можна запобігти створенню вразливостей інформаційних систем, а головне, методів аналізу даних, що спрощують пошук проблем та побудову систем захисту. Особливо треба відзначити курси, що спрямовані на отримання навичок застосування сучасних методів математичного моделювання для виявлення аномалій, підозрілих ситуацій, та побудови комплексної картини контексту, а також методів пошуку і аналізу вразливостей, безпосередньо в застосунках, сервісах і загалом системах.

В якості напрямків вдосконалення представленої освітньо наукової програми хотіли б запропонувати наступне: з огляду на стрімкий розвиток технологій, що базуються на методах штучного інтелекту, зокрема LLM (large language model, великих моделей мови) та генеративного штучного інтелекту в цілому, вважаємо за доцільне розглянути в складі предметів програми новітні здобутки зі штучного інтелекту та їх вплив на автоматизацію різноманітних процесів, та які загрози вони створюють. Наприклад, в складі предмету Аналіз кіберінцидентів методами машинного навчання.

Вважаємо за доцільне приділити увагу також таким напрямкам, як нормативно-правове регулювання вимог безпеки в Україні та міжнародні практики і стандарти, що обумовлюють розвиток інформаційних систем. Окрім того, відмічаємо за необхідне консолідувати зусилля по виробленню спільних рішень із навчального плану для здобувачів дуальної освіти. Наразі активно залучені в процеси підготовки студентів за цими спеціальностями.

В цілому програму може бути рекомендовано до впровадження в навчальних процес кафедр, які готують магістрів за спеціальністю 125 – Кібербезпека. За результатами зустрічей із керівництвом та викладачами ФТІ висловлюємо свою підтримку освітній науковій програмі магістра. Пропонуємо і надалі розвивати співпрацю в напрямку взаємодій між освітянами та роботодавцями, зокрема дуальну освіту.

**Сінельнікова Ольга Ігорівна,**

к.т.н., керівник Platform Security Lab,  
ТОВ “Самсунг РнД Інститут Україна”,



«01» лютого 2024 р.