

**Ольга ЛУНГОЛ**

*к. пед. н., доцент,*

*доцент кафедри оперативно-розшукової діяльності та інформаційної безпеки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції  
Донецького державного університету внутрішніх справ*

**Юлія ДУБИНА**

*викладач кафедри оперативно-розшукової діяльності та інформаційної безпеки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції  
Донецького державного університету внутрішніх справ*

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬ ПІДГОТОВКУ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ**

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) має значний вплив на всі сфери людської діяльності і відчутно трансформує їх функціонування. ШІ впроваджується в медицину, фінанси, виробництво, транспорт, освіту та, зокрема, у правоохоронну діяльність. У правоохоронній сфері впровадження ШІ розширює можливості застосування наявних та призводить до створення нових технологій для боротьби зі злочинністю та забезпечення громадської безпеки. Аналітика даних та машинне навчання вже зараз допомагають правоохоронним органам виявляти тенденції злочинності, прогнозувати кримінальні події та ефективно реагувати на них [1 – 5]. Системи відеоспостереження зі штучним інтелектом вміють автоматично виявляти підозрілі або небезпечні ситуації та сповіщати про це правоохоронні органи. Крім того, розробка алгоритмів розпізнавання обличчя, голосу, а також аналізу текстів допомагає в ідентифікації та викритті злочинців. Системи автоматичного виявлення вірусних повідомлень, фальшивих документів та інших шахрайських дій забезпечують більш ефективний контроль за порушеннями закону в інформаційному та кіберпросторі.

Використання ШІ в правоохоронній діяльності сприяє підвищенню ефективності роботи поліцейських, зменшенню часу реакції на небезпеку та

підвищенню рівня безпеки громадян. Тому вже зараз важливо впроваджувати в освітній процес закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських, вивчення можливостей ШІ, аналізувати передовий досвід використання ШІ в правоохоронній та інших галузях, прогнозувати перспективи розвитку ШІ.

Так, науковиця Горбач-Кудря І. [1], аналізує у своїх дослідженнях передовий досвід впровадження ШІ в закладах вищої освіти, а саме, роботи Примаченко І., Мар'єнко М., Коваленко В., Вишнякова О. та ін., та наводить власний досвід впровадження можливостей ШІ в освітній процес закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання на прикладі використання сервісів Perplexity AI, ChatGPT та DeepL Translate.

Авдєєва Г. [2] аналізує у своїх дослідженнях досвід застосування ШІ в роботі правозастосовних органів США, Великої Британії, країн ЄС та України. Науковиця детально описує функції та ефективність використання таких систем ШІ, як «Clearview AI» (США), «Watson» (США), «COMPAS» (США), «ePOOLICE» (the Law and Intelligence systems, країни ЄС), «HART» (Велика Британія), «ChatGPT» (США) «Касандра» (Україна), «COTA» (Україна), «SemanticForce» (Україна), «Attack Index» (Україна) та ін [2].

Важливо ознайомлювати здобувачів освіти з передовим практичним досвідом впровадженням штучного інтелекту в правоохоронну галузь, разом аналізувати переваги та недоліки використання цієї технології з метою розуміння її потенціалу та обмежень. Наприклад, Clearview AI – це американська компанія, яка розробляє технологію розпізнавання обличчя на основі ШІ. Основною метою Clearview AI є створення інструментів для правоохоронних органів, що дозволять ефективно виявляти та ідентифікувати осіб на відео- та фотозображеннях. Технологія розпізнавання обличчя Clearview AI відзначається високою точністю та швидкістю ідентифікації осіб навіть у великих базах даних, може обробляти великі обсяги даних, включаючи мільйони фотографій та відеофрагментів, що дозволяє здійснювати масштабні пошуки та ідентифікацію осіб. Clearview AI

допомагає закордонним правоохоронним органам швидко виявляти злочинців, встановлювати особу за допомогою доступних фотографій або відео.

На прикладі програмного забезпечення «COMPAS» (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), яке використовується в системі правосуддя США для оцінки ризику повторного вчинення злочинів та прийняття рішень щодо альтернативних санкцій для засуджених осіб, можна розглянути із здобувачами освіти проблемні питання впровадження систем на основі ШІ, пов'язані з ймовірними порушеннями етики та приватності даних. Хоча й зазначити значні переваги впровадження подібних систем, що стимулюють до подальшого розвитку та вдосконалення. Так, COMPAS використовує алгоритми штучного інтелекту для оцінки ризику повторного вчинення злочину особою, яка перебуває під судом або засуджена. Це дозволяє прогнозувати ймовірність вчинення майбутніх злочинів та приймати відповідні рішення щодо призначення альтернативних санкцій або умов випробування. COMPAS спрощує процес оцінки ризику, використовуючи стандартизовані критерії та об'єктивні алгоритми, що допомагає уникнути суб'єктивних упереджень та забезпечує об'єктивний підхід до оцінки ризику для всіх засуджених осіб. Використання COMPAS дозволяє оптимізувати розподіл ресурсів та забезпечує більш ефективну реабілітацію засуджених осіб. Штучний інтелект допомагає ідентифікувати та зосередити увагу на тих особах, які потребують особливого нагляду або підтримки. COMPAS також сприяє зниженню ризику повторного вчинення злочинів шляхом вчасного втручання та розробки індивідуальних програм реабілітації для засуджених осіб.

Досить цікавим є вітчизняний досвід впровадження ШІ в правоохоронну галузь. Наприклад, «Касандра» [3-5] – це українська система аналізу даних та передбачення подій, яка використовується в різних сферах, включаючи наукові дослідження, фінансовий аналіз, медичну діагностику та інші. «Касандра» здатна обробляти великі обсяги даних з різних джерел,

включаючи структуровані та неструктуровані дані, що дозволяє виявляти залежності та тенденції, які не завжди очевидні при ручному аналізі. Штучний інтелект, який використовується у системі «Касандра», допомагає передбачати майбутні події та тренди на основі аналізу введених даних. Система дозволяє оптимізувати використання ресурсів та планувати їхнє спрямування для досягнення найкращих результатів. «Касандра» може автоматизувати багато рутинних процесів аналізу даних, що дозволяє працювати більш швидко та ефективно. На початку 2021 року міністр юстиції України заявив, що в Україні офіційно починають використовувати програмне забезпечення з елементами ШІ «Касандра», яке аналізуватиме можливість повторного порушення закону злочинцем.

Впровадження ШІ в освітній процес закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку поліцейських, є важливим кроком у сучасному підході до навчання та підвищення ефективності освітнього процесу закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання. ШІ відкриває нові можливості для удосконалення освітнього середовища та підготовки майбутніх правоохоронців. Окрім того, що системи інтелектуального аналізу даних дозволяють викладачам адаптувати навчальні програми та матеріали до потреб кожного здобувача освіти, враховуючи індивідуальні особливості курсантів, навички та потреби, в той же час впровадження ШІ сприяє підвищенню якості навчання шляхом застосування інноваційних методів та технологій, вивчення передового досвіду впровадження ШІ в правоохоронну діяльність. Отже, впровадження ШІ сприяє збільшенню ефективності використання ресурсів як в освітньому процесі, так і в майбутній професійній діяльності.

#### **Список використаної літератури**

1. Горбач-Кудря І.А. Перспективи впровадження штучного інтелекту в освітній процес закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання. *Технології добросовісного використання штучного інтелекту у сфері освіти та науки*: матеріали всеукр. наук.-пед. підвищ. квал., 31.07.– 10.09.2023 р. Одеса: Вид. дім «Гельветика», 2023. С. 72 – 76.

2. Авдєєва Г.К. Проблеми використання систем штучного інтелекту у правозастосовній діяльності. *Вісник Луганського навчально-наукового інституту імені ЕО Дідоренка*. № 2. 2023. С. 63-80.

3. Шевчук Т.А., Свистун Я.В. Використання штучного інтелекту у протидії злочинності. *Вісник Кримінологічної асоціації України*. 2021. № 2 (25). С. 128-134.

5. Ліпко К.І., Лунгол О.М., Шаєц Є.О. Цифрові трансформації в правоохоронній діяльності. Мат. міжнар. наук.-практ. конф. «Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики». 26.01.2023. Т. 2. С. 264 – 266.

6. Шаєц Є.О., Лунгол О.М. Перспективи використання штучного інтелекту в проведенні кримінального аналізу. Актуальні питання діяльності підрозділів кримінальної поліції: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф. Кропивницький:

1. ДонДУВС.14.04.2023. С. 422 – 424.

### **Мельник ВІТАЛІЙ**

*к. т. н, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення  
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

### **Вікторія БАНДУРА**

*к. т. н, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення  
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

## **ШТУЧНІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ ЯК ЗАСІБ ЕФЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ МАСИВІВ ДАНИХ В НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Аналізу питань створення, функціонування та розвитку моделей штучних нейронних мереж (нейромереж) та нейронних систем (нейросистем) як одного з інструментів генеративного штучного інтелекту присвячено велику кількість наукових та практичних праць. Інтеграція методів, засобів та моделей створення нейромереж мають на сьогодні широкий спектр діяльності починаючи від питань підтримки прийняття рішень, методів прогнозування, опрацювання великих масивів даних і закінчуючи методами навчання та самонавчання. Як результат виникає потреба у імплементації штучних нейромереж та нейросистем у процесі якісного та результативного