

УДК 004.8:331.45

Моїсєєв Є.О., бакалавр спеціальності 184 Гірництво
Науковий керівник: Іконніков М.Ю. доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки.

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» м. Дніпро, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

Охорона праці є досить консервативною галуззю, але в останні роки виникає потреба у її розвитку. Деякі технології, здатні працювати на благо безпеки, все ще виглядають як блокбастери, що зійшли з екранів, і не сприймаються працівниками служб охорони праці як реальні і потребують впровадження, втім, для окремих компаній вони встигли стати повсякденністю.

Виникає необхідність розглянути можливість запровадження штучного інтелекту(ШІ) в сфері з безпеки і охорони праці. ШІ вже найближчим часом може стати надійним помічником, який буде допомагати фахівцям з охорони праці значно економити час для виконання різних задач. Роль штучного інтелекту в охороні праці буде дуже стрімко розвиватися. Він зможе вже найближчим часом стати однією із базових компетенцій сучасних спеціалістів з ОП. [1]

Штучний інтелект(ШІ) — це галузь інформатики, яка займається розробкою інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Системи штучного інтелекту створені для навчання на досвіді, розпізнавання закономірностей і ухвалення рішень на основі вхідних даних. Ці системи можна навчити виконувати певні завдання, наприклад, розпізнавати зображення, розуміти природну мову або грати в ігри. Технологія штучного інтелекту охоплює широкий спектр методів, включаючи машинне навчання, обробку природної мови, робототехніку, експертні системи тощо.

ШІ є дуже різнобічним помічником, який допоможе зекономити час та сили для виконання простих і ускладнених задач, щоб спрямувати людський ресурс на важливіші справи. Він може полегшити як виробничі процеси, так і роботу в офісі.

Розглянемо декілька прикладів використання ШІ в галузі безпеки праці:

1. ШІ може обробляти великі обсяги даних щодо безпеки та здоров'я на робочому місці, включно з інцидентами, травмами та хворобами. Можна використовувати аналітичні алгоритми для виявлення тенденцій, ідентифікації потенційних ризиків та надання прогнозів щодо можливих проблем. Це допоможе фахівцям з охорони праці приймати обґрунтовані рішення та вживати відповідних заходів для запобігання аваріям і травмам.

2. ШІ може використовувати камери, детектори руху та датчики погоди для аналізу та збирання даних. Отримана інформація може допомогти визначити небезпечні умови та попередити про це. Такі технології слід інтегрувати в роботу підприємств, які мають підвищений рівень небезпеки для життя людини.

3. ШІ може допомогти в розробці програм безпеки на робочому місці шляхом аналізування стандартів, правил та регуляторних вимог. Можна надавати рекомендації щодо розв'язання конкретних проблем безпеки, вказувати на недогляди та помилки в програмах і пропонувати оптимальні стратегії для поліпшення безпеки працівників. Також є можливість використання для створення навчальних матеріалів, електронних підручників та інструктажів, які допомагають навчити працівників правилам безпеки та належним процедурам у разі надзвичайних ситуацій. Ще можна навчатись в індивідуальній формі та надавати персоналізовані рекомендації з безпеки, забезпечуючи свідоме ставлення та відповідальність працівників у питаннях безпеки.

4. ШІ може аналізувати інформацію про аварії та інциденти на робочому місці для виявлення причин і пошуку способів уникнення подібних ситуацій у майбутньому. Він може здійснювати ретроспективний аналіз даних та розробляти рекомендації з поліпшення системи безпеки та керування ризиками. [2-3]

Це лише кілька прикладів, як ШІ може допомогти фахівцям з охорони праці. Використання штучного інтелекту може значно полегшити та вдосконалити процеси охорони праці. Але не варто забувати про мінуси або проблеми які можуть виникнути під час використання ШІ, а саме: ШІ має свої обмеження, тож не будь-яке завдання він зможе розв'язати. Тому важлива реалістична оцінка його можливостей. Потрібно вміти правильно ставити запитання, щоб отримати коректну інформацію від ШІ. Незрозумілі або неточно сформульовані запитання можуть призвести до помилкових відповідей. Не можна повністю покладатися на ШІ і бездумно довіряти його рішенням. Важливо критично мислити й перевіряти надану інформацію.

Висновки

На основі наведеної інформації можна зробити висновок, що штучний інтелект передова сфера діяльності яку можна використовувати в сфері охорони праці. Також варто не забувати про певні труднощі в використанні ШІ, та чітко розуміти можливості цього методу.

Список використаних джерел:

1. Науково виробничий журнал “Охорона праці” *штучний інтелект у сфері безпеки праці* (автор Наталія Колесник) <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/anonsi/stucnij-intelekt-u-sferi-bezpeki-praci-varto-zastosovuvati-ci-ni-dopomoze-ci-zavadit#:~:text>

2. Цифрове видавництво Експертус “Служба охорони праці” *Можливості використання штучного інтелекту в охороні праці* (автор Дрозд Володимир) <https://pro-op.com.ua/article/17264-mozhливosti-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-v-okhoroni-pratsi>

3. Науково виробничий журнал “Охорона праці” *“Відкриття – 2023: штучний інтелект в охороні праці й не тільки”* (автор Редакція журналу «Охорона праці») <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/news/vidkritta-2023-stucnij-intelekt-v-okhoroni-praci-j-ne-tilki>.