

РОЗУМНЕ НАВЧАННЯ ДЛЯ БЕЗПЕКИ: ВИКОРИСТАННЯ ЧАТ-БОТІВ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КУРСІ «ОХОРОНА ПРАЦІ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТРАНСПОРТНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

О.В. Крайнюк, к.т.н., доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У світі стрімкого технологічного прогресу та неперервного розвитку транспортної галузі виникає необхідність впровадження інноваційних методів навчання, щоб готувати майбутні покоління фахівців, які здатні ефективно впроваджувати нові технології та забезпечувати безпеку в транспортному секторі. У цьому контексті, висвітлення досвіду використання штучного інтелекту (ШІ) у навчальному процесі у курсі «Охорона праці» для студентів транспортних спеціальностей стає актуальним завданням [1-3].

Цікавим та корисним є використання сучасних технологій для створення інтерактивного та індивідуалізованого середовища навчання, яке сприяє більш ефективному засвоєнню студентами матеріалу та підготовці їх до реальних викликів в галузі охорони праці. У дослідженні увага зосереджена на тому, як ці технології можуть оптимізувати процеси навчання та сприяти формуванню висококваліфікованих та технологічно освічених кадрів в сфері транспорту.

Транспортна галузь, як ключовий компонент економіки та суспільства, несе на собі велику відповідальність за безпеку не лише перевезення вантажів та пасажирів, а й за забезпечення безпеки праці свого персоналу. З урахуванням постійних технологічних змін та високих стандартів безпеки, охорона праці стає важливішою ніж будь-коли раніше.

В транспорті, де взаємодія з великими транспортними засобами та обладнанням є неодмінною частиною робочого процесу, навчання з питань охорони праці стає необхідністю для уникнення аварій, травм та збереження життя працівників. Нові технології та інноваційні підходи до охорони праці відіграють важливу роль у покращенні робочих умов, попередженні професійних захворювань та забезпеченні тривалої та стабільної роботи персоналу.

Такий підхід не лише зберігає та зміцнює здоров'я робітників та сприяє підвищенню їхньої продуктивності, але і покращує загальний імідж та ефективність транспортної галузі. Інтеграція оновлених підходів у навчальні програми відображає відданість сучасному підходу до безпеки та високий стандарт викладання у сфері транспорту, що має ключове значення для стабільного та успішного функціонування цієї стратегічно важливої галузі.

У рамках викладання курсу «Охорона праці» був впроваджений інноваційний підхід з використанням чат-бота-консультанта, який працює надзвичайно ефективно та доступний для студентів у будь-який час доби. Цей чат-бот є ефективним помічником та радником для студентів, забезпечуючи їм необмежений доступ до інформації та консультацій з питань охорони праці. Можна виділити його переваги:

1. Надзвичайна доступність. Консультант з охорони праці на основі ШІ функціонує цілодобово, дозволяючи студентам звертатися до нього в будь-який час, навіть поза робочим графіком викладача. Це робить процес вивчення більш гнучким та пристосованим до індивідуальних потреб студентів.

2. Інтерактивність та фокус на охороні праці. Чат-бот автоматично переводить будь-яку бесіду на тему охорони праці, надаючи студентам можливість обговорювати питання та ситуації, пов'язані з безпекою на робочому місці. Це підсилює увагу студентів до важливості теми охорони праці в контексті їхньої спеціальності.

3. База даних нормативно-правових документів. Чат-бот має доступ до великої бази НПАОП, що дозволяє студентам швидко та ефективно отримувати інформацію та відповіді на їхні питання.

4. Глибокі роз'яснення та консультації. Чат-бот надає роз'яснення документів, здійснює розрахунки та надає конкретні поради для покращення умов праці на робочому місці. Він допомагає студентам розуміти та застосовувати знання з охорони праці у практичних

ситуаціях.

Цей інноваційний підхід до викладання не лише підтримує студентів у навчанні, але й підсилює їхню свідомість щодо важливості охорони праці, роблячи процес вивчення більш захопливим та практично орієнтованим.

У результаті проведеного опитування серед студентів, які користувалися консультантом з охорони праці на основі штучного інтелекту, були отримані обнадійливі результати (рис. 1-3):

– Корисність даної роботи. Понад 83% студентів відзначили, що консультант з охорони праці, створений на основі ШІ, є корисним інструментом. Це свідчить про те, що студенти відчувають практичну цінність та ефективність використання інтелектуальних технологій у вивченні охорони праці.

– Бажання бачити ШІ у навчанні. Приблизно 83% студентів виражають бажання бачити використання ШІ у різних навчальних курсах. Це свідчить про загальний інтерес і впевненість у тому, що інтелектуальні технології можуть покращити навчальний процес в різних галузях.

– Позитивна перспективність. Вражаюче 100% студентів підтвердили свою позитивну думку щодо перспектив використання консультанта на основі ШІ в майбутньому. Це свідчить про високий рівень прийняття та оптимізм стосовно розвитку подібних інновацій у навчальному процесі.

В цілому, результати опитування підкреслюють успішність впровадження ШІ в освітній процес та вказують на високу зацікавленість студентів у подібних технологічних рішеннях для поліпшення якості та ефективності навчання.

Ці результати свідчать не лише про ефективність використання ШІ в навчальному процесі, але й про широкий інтерес та підтримку з боку студентської аудиторії. Інноваційний підхід до викладання охорони праці, реалізований через консультанта з ШІ, дозволяє підняти рівень обізнаності студентів у сфері безпеки праці та створює перспективи для подальшого розвитку та впровадження подібних технологій у навчальному процесі.

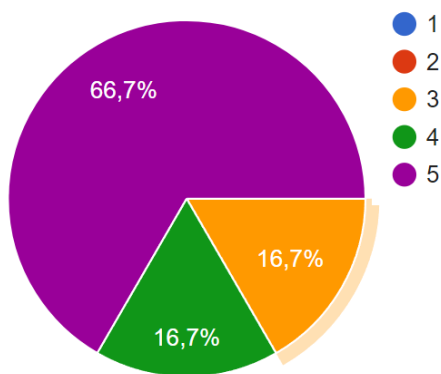


Рис. 1. Відповідь студентів на питання: Чи вважаєте ви, що чат-боти можуть бути корисними в освітньому процесі? Оцініть від 0 до 5, де 0 - зовсім не корисні, 5 - надзвичайно корисні

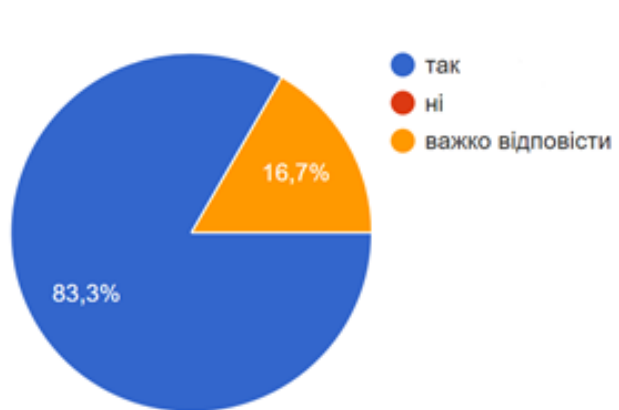


Рис. 2. Відповідь студентів на питання: Чи хотіли б ви, щоб у навчальних курсах створювались власні чат-боти, застосовувались елементи штучного інтелекту?

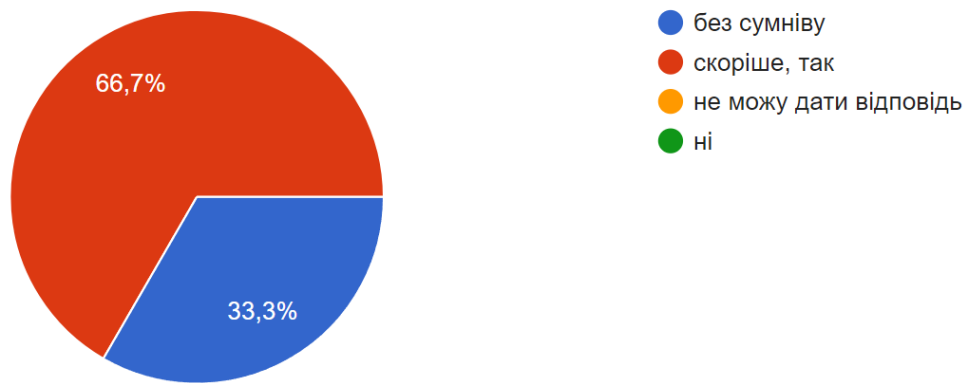


Рис. 3. Відповідь студентів на питання: Чи вважаєте ви чат-боти перспективним способом навчання?

Зазначаємо, що вивчення охорони праці, сприяючи використанню штучного інтелекту, не лише підтримує активність та інтерес студентів до предмету, але й визначає новий стандарт інноваційного викладання в умовах сучасного технологічного прогресу.

Література:

1. Крайнюк О.В., Богатов О.І., Подригало В.Ф. Цифровізація у сфері виробничої безпеки: основні аспекти питання // The XVI International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific solutions and methods into practice», April 24 – 25, Paris, France. PP. 379-383.
2. Крайнюк О.В., Буц Ю.В., Барбашин В.В., Діденко Н.В. Аналіз сфер застосування безпілотних літальних апаратів для вирішення питань безпеки праці // Комунальне господарство міст, 1(175), 182–188. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-1-175-182-188>
3. Крайнюк О.В., Буц Ю.В., Богатов О.І., Барбашин В.В. Цифрова трансформація системи управління охороною праці: можливості та протиріччя // The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023. PP. 470-474