

## ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОЗВАЖАЛЬНО- НАВЧАЛЬНИХ ДОДАТКАХ

<sup>1</sup>Вінницький національний технічний університет

<sup>2</sup>Вінницький національний аграрний університет

### Анотація

*Проаналізовано актуальність використання технологій штучного інтелекту в програмних додатках та наведено загальний опис сучасного стану проблеми. Обґрунтовано актуальність застосування технологій штучного інтелекту для подальшої розробки розважально-навчального програмного додатку.*

**Ключові слова:** програмний додаток, штучний інтелект, навчання.

### Abstract

*The relevance of the use of artificial intelligence technologies in software applications is analyzed and a general description of the current state of the problem is suggested. The relevance of the use of artificial intelligence technologies for further development of entertainment and educational software application is substantiated.*

**Keywords:** program application, artificial intelligence, education.

### Вступ

Досягнення штучного інтелекту призвели до стрімкого та безповоротного розвитку усіх сфер життя, розробка додатків не виняток. Відзначаючи інновації, йдеться не просто про спроби використовувати експериментальні підходи до вирішення бізнес-завдань, а про реальні можливості, які продемонстрували високу ефективність на практиці. Розглянемо детальніше, які функції з'явилися в додатках завдяки системам штучного інтелекту.

### Огляд досліджень

XXI століття – активний розвиток інтелектуальних інформаційних технологій. Користувачі все частіше й частіше використовують нові технології, іноді навіть самі про це не здогадуючись. Згідно з опитуванням WASHINGTON, D.C. 85% американців користуються додатками, що містять технології штучного інтелекту (ШІ) [1]. Серед найбільш популярних додатків визначаються: Google Maps, чи Apple Maps, Netflix, Spotify. Це свідчить не лише про значний попит на такого змісту додатки, але й про активний розвиток сфери ШІ за останні 10 років. Саме тому, актуальною є задача ширшого застосування ШІ в розважально-навчальних додатках для того, щоб не просто популяризувати знання, а й поширити сфери застосування інтелектуальних інформаційних технологій.

### Порівняльний аналіз

В даному контексті, слід навести приклад, що яскраво демонструє стрімкий розвиток інтелектуальних інформаційних технологій. Перший голосовий асистент з'явився в 2011 році – Siri від Apple [2]. Натепер переважна більшість користувачів смартфонів не може уявити свого життя без голосового розпізнавання та керування.

Серед найбільш поширених інтелектуальних інформаційних технологій розрізняють технології в транспортно-дорожній сфері, розпізнавання об'єктів, алгоритми побудови стратегій, прогнозування тощо. Для правильної розробки додатків варто розуміти особливості користувацької аудиторії. Таблиця 1 демонструє порівняння користувачів програмних додатків із штучним інтелектом.

Таблиця 1 – Порівняння користувачів додатків із ШІ

Параметр	Навігаційне ПЗ, %	Стрімінгові сервіси, %	Райдшерінг, %
Стать			
Чоловіки	83	68	32
Жінки	85	75	32
Вік			
18 – 35 років	94	91	45
16 – 50 років	93	84	39
51 – 65 років	80	63	26
Більше 66 років	66	41	14
Освіта			
Освітня ступінь нижче бакалавра	79	67	23
Освітня ступінь бакалавра та вище	94	82	51

В результаті наведеного порівняння, можна зробити висновок про важливість та необхідність застосування ШІ у зазначених програмних додатках.

У розважально-навчальних додатках все дедалі частіше використовується ШІ, що значно покращує досвід взаємодії користувача із системою. Розглянемо декілька прикладів таких додатків.

Міка [3] – персоналізований віртуальний репетитор, легко адаптується до потреб студентів та надає миттєвий зворотний зв'язок, щоб допомогти їм вчитися.

SmartEd [4] – програма дозволяє легко налаштувати зміст підручників та інші навчальні матеріали відповідно до стилів навчання та потреб ваших учнів та забезпечує платформу для співпраці в режимі реального часу між викладачами та студентами. Завдяки функціям гейміфікації – легко розмістити вміст у цікавому та захоплюючому форматі.

iTalk2Learn [5] – додаток з математики пропонує революційні інновації, такі як адаптивний секвенсор (що рекомендує заняття на основі здібностей студента) та розпізнавання голосу (що навчається підбирати сигнали про поведінку учня).

Brainly [6] – унікальна платформа соціального навчання, що не просто поєднує студентів з усього світу, а й дозволяє їм разом досліджувати, обговорювати та вирішувати питання з різних тем. Дана платформа має понад 80 мільйонів користувачів з 35 країн, що відкриває безмежні можливості для спілкування з іншими учнями.

Як показує досвід впровадження таких програмних засобів, – не лише покращується рівень освіченості серед аудиторії, підвищується інтерактивність освітнього процесу, але і заощаджуються навчальними закладами мільйони доларів на допоміжних заняттях.

### Висновки

Проаналізовано актуальність використання технологій штучного інтелекту в розважально-навчальних додатках та наведено загальний опис сучасного стану проблеми. Досліджено основну аудиторію користувачів додатків із ШІ, описано навчальні програмні засоби з технологіями розпізнавання голосу та інших технологій ШІ. Обґрунтовано актуальність та необхідність застосування технологій ШІ для подальшої розробки розважально-навчального програмного додатку.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. RJ R. Most Americans Already Using Artificial Intelligence Products [Електронний ресурс] / REINHART RJ // Gallup. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://news.gallup.com/poll/228497/americans-already-using-artificial-intelligence-products.aspx>

2. Ramos D. Voice Assistants: How Artificial Intelligence Assistants Are Changing Our Lives Every Day [Електронний ресурс] / Diana Ramos // SmartSheet. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.smartsheet.com/voice-assistants-artificial-intelligence#:~:text=intelligent%20personal%20assistants,The%20History%20of%20Voice%20Assistants,well%20as%20digits%20%2D9>
3. Carnegielearning [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.carnegielearning.com/solutions/math/mathiau/>.
4. CloundContent [Електронний ресурс] // Netex – Режим доступу до ресурсу: <https://www.netexlearning.com/en/contentcloud/>.
5. Talk, Tutor, Explore, Learn: Intelligent Tutoring and Exploration for Robust Learning [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.italk2learn.com/>.
6. Brainly.com [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://brainly.com/>.

**Черниш Анастасія Віталіївна**, студентка групи 2КН-20м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: fly737099@gmail.com.

Науковий керівник: Яровий Андрій Анатолійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Яровий Анатолій Михайлович – кандидат філософських наук, доцент, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця.

**Chernysh Anastasiia**, student of group 2CS-20m, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: fly737099@gmail.com.

Supervisor: **Yarovyi, Andrii A**, Doctor of Science (Eng.), Professor, Head of the Department for Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Yarovyi Anatolii M. – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia.