

МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ ТА ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 004.8

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЗАНЯТТЯХ ІНФОРМАТИКИ

О. П. Головач Л. В. Пустовіт викладачі
інформатики *Житомирський агротехнічний
фаховий коледж*

У статті розглядаються перспективи та виклики використання штучного інтелекту (ШІ) на заняттях інформатики. Впровадження ШІ в освітній процес має потенціал значно підвищити якість навчання, зробити його більш персоналізованим та ефективним. стаття надає комплексний огляд можливостей і викликів, пов'язаних із використанням ШІ в освіті, та пропонує конкретні рекомендації для успішної інтеграції ШІ на заняттях інформатики.

Ключові слова: штучний інтелект, проблеми та рекомендації щодо використання штучного інтелекту, проектна діяльність з використанням штучного інтелекту.

Постановка проблеми

Використання штучного інтелекту в освітньому процесі є сучасною реальністю. Необхідно зазначити, що Україна є членом Спеціального комітету із штучного інтелекту при Раді Європи і приєдналася до Організації економічного співробітництва і розвитку з питань штучного інтелекту. У грудні 2020 року Постановою Кабміну № 1556-р. було схвалено «Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні», в якій основною метою - є визначення пріоритетних напрямів і основних завдань розвитку технологій штучного інтелекту для задоволення прав та законних інтересів фізичних і юридичних осіб, побудови конкурентоспроможної національної економіки, вдосконалення системи публічного управління (Кабінет Міністрів України, 2020).

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Стратегію розвитку штучного інтелекту в Україні розробляли А. Шевченко, О. Білокобильський, Є. Бодяньський, А. Довбиш, Т. Єрошенко, А. Жохін, М. Клименко, Л. Малярець, Н. Панкратова та інші-

ми (Стратегія, 2023). Науковці зазначають, що за останні десятиліття штучний інтелект досяг великого прогресу: системи штучного інтелекту керують автономними автомобілями, перекладають різними мовами, генерують легкі для прочитання тексти та інше. Підготовка здобувачів освіти до роботи з штучним інтелектом важлива для їхнього майбутнього успіху в цифровому світі. Навчання штучному інтелекту має бути доступним для українських дітей незважаючи на військовий стан в країні. В умовах війни штучний інтелект може відігравати важливу роль у сфері освіти, допомагаючи забезпечити доступ до навчання, покращити освітні процеси та сприяти психологічному благополуччю дітей. Зокрема, вивчалися методологічні та дидактичні засади компенсації освітніх втрат здобувачів повної загальної середньої освіти (Алексеева, Арістова, Малихін & Топузов, 2023); проблеми сучасного підручника щодо навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в умовах воєнного часу (Топузов & Засєкіна, 2022); організаційно-педагогічне та програмно-технічне забезпечення освітнього процесу в умовах непередбачуваних глобальних впливів (МаіуґБіп, Лгізіоуа & АІіе8ІеіеVa, 2022).

Виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми

Актуальність питання щодо навчання основам штучного інтелекту на заняттях інформатики, не викликає жодного сумніву, адже світ не стоїть на місці, і з кожним роком потребує кваліфікованих спеціалістів, тому оволодіння даною темою є дуже доречним.

Постановка завдання

Для досягнення даного завдання були поставлені наступні питання: дослідити поняття штучного інтелекту, означити сфери використання, визначити задачі, які виникають для роботи ШІ; провести аналіз задач із навчання основам ШІ у світі; проаналізувати навчальну програму з інформатики.

Виклад основного матеріалу

Штучний інтелект (ШІ) є однією з найбільш впливових технологій сучасності, що трансформує різні сфери життя, включаючи освіту. Використання ШІ на заняттях інформатики відкриває нові можливості для навчання, роблячи його більш персоналізованим, ефективним і інтерактивним. Однак впровадження цієї технології в освітній процес супроводжується низкою проблем та викликів, які потребують уваги. У цій статті розглянемо перспективи, проблеми та рекомендації щодо використання ШІ на заняттях інформатики. Ось кілька прикладів, як можна інтегрувати ШІ у навчальний процес:

1. Інтерактивне навчання

ШІ може допомогти створити інтерактивні освітні платформи, які адаптуються до рівня знань кожного студента. Такі платформи можуть включати:

Персоналізоване навчання: Платформи, які адаптують навчальні матеріали відповідно до індивідуальних потреб і темпу навчання кожного студента.

Автоматизовані тести та вправи: Системи, що автоматично генерують завдання та перевіряють їх виконання, надаючи миттєвий зворотний зв'язок.

2. Допомога у вирішенні завдань

ШІ може надавати підтримку студентам під час вирішення завдань:

Чат-боти та віртуальні асистенти: Ці системи можуть відповідати на запитання студентів, пояснювати складні концепції та допомагати у виконанні домашніх завдань.

Інструменти для програмування: Використання ШІ для автоматичного виправлення коду, підказок щодо написання коду та виявлення помилок.

3. Аналіз даних і машинне навчання

Навчальні програми можуть включати курси з аналізу даних та машинного навчання, де студенти вивчатимуть, як створювати та використовувати алгоритми ШІ:

Робота з великими даними: Використання інструментів для аналізу великих обсягів даних та отримання корисної інформації.

Навчання алгоритмів ШІ: Створення і навчання моделей машинного навчання, розуміння принципів роботи нейронних мереж.

4. Проектні роботи

Проектна діяльність з використанням ШІ може мотивувати студентів застосовувати свої знання на практиці:

Розробка ШІ-додатків: Створення власних додатків на основі ШІ, наприклад, чат-ботів, систем рекомендацій, програм для розпізнавання зображень або голосу.

Участь у конкурсах та хакатонах: Організація або участь у заходах, де студенти можуть працювати над реальними завданнями та змагатися у створенні інноваційних рішень.

5. Викладацька діяльність

Викладачі можуть використовувати ШІ для покращення навчального процесу:

Аналіз успішності студентів: Використання аналітичних інструментів для відстеження прогресу студентів та виявлення проблемних зон.

Автоматизація адміністративних завдань: Використання ІІІ для автоматичного складання розкладів, перевірки тестів та інших рутинних завдань.

6. Етика і безпека

Обговорення етичних питань та безпеки ІІІ:

Етичні аспекти ІІІ: Дискусії щодо впливу ІІІ на суспільство, конфіденційність даних та потенційні ризики.

Кібербезпека: Вивчення методів захисту даних та систем, що використовують ІІІ.

Висновки з дослідження й перспективи

Інтеграція ІІІ в навчальний процес інформатики може значно підвищити якість освіти, зробити її більш персоналізованою та ефективною. Це допоможе студентам отримати навички, які будуть затребувані на ринку праці в майбутньому, та підготувати їх до роботи з сучасними технологіями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Валко Н., Тиніна А. (2022). Вивчення основ штучного інтелекту в шкільному курсі інформатики. Журнал інформаційних технологій в освіті (ІТЕ) . кйрз:/Моі.огд/10.14308/ііе000756

2. Вчитель + штучний інтелект - це майбутнє освіти. иКБ: ІШрз:/іпіБоагй.иа/ргеззігбЪа/Біод/усбуІеі-зБіисЪпуу-іпІеіекі-Ізе-тауБиІпуе - озуііу/

3. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». иКБ:

ІШр з: //топ. доV. иа/зіогаде/арр/те йіа/петез/2022/12/10/Озуііа4.0. икгауіпзкуу. зуііапок.рЛу.

4. Спирін О.М. Початки штучного інтелекту: Навчальний посібник для студ. фіз.-мат. Спец-тей, вищих пед. навч. закладів Житомир: Вид- во ЖДУ, 2023. 172с.

Тке агіісіе ехатіпез іке ргозресіз апк скаїіпендез оЇ изіпд агіійсіаі

інтеграція (AI) і в сфері знань сферах. Це ідентифікація AI і в
їх експлуатації процесів, які в процесі їх здійснення існують і в
сфері їх використання, так і в тому, що вони є частиною. Це означає
процесів, а в сфері експлуатації процесів - це в процесі експлуатації
взаємодії між ними і в AI і в експлуатації AI і в процесі експлуатації
їх в процесі експлуатації AI і в сфері знань сферах.