Тільки шляхом вирішення цих викликів можна досягти максимального ефекту від інтеграції інтерактивних онлайн-лабораторій у навчальні програми з інформаційних технологій та забезпечити високий рівень навчання та розвитку учнів у цій сфері.

Інтеграція інтерактивних онлайн-лабораторій у навчальні програми з інформаційних технологій має великий потенціал для покращення якості та ефективності навчання. Ці лабораторії забезпечують студентам можливість отримувати практичний досвід у вивченні інформаційних технологій, сприяючи їхньому активному залученню та розвитку необхідних навичок. Однак для успішної інтеграції необхідно вирішити технічні та організаційні виклики, з якими можуть стикатися навчальні заклади.

Список використаних джерел:

1. Горбачова, Н. В. Інформаційні технології як засіб підвищення якості підготовки майбутніх фахівців. Педагогіка та психологія професійної освіти, 2017, № 2, С. 86-90.
2. Ковальчук О. В. Модернізація технічної освіти в умовах глобалізації: інформаційні технології та педагогічні інновації. Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Серія: Гуманітарні науки, 2016, № 2, С. 43-47.
3. Ковтун, Т. В. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес закладів професійної освіти. Професійна освіта: методологія, теорія та технології, 2019, № 3, С. 52-56.
4. Скрипченко, Г. П. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Молодь і ринок, 2012, № 1 (82),С. 110-113.
5. Чайка, В. Інноваційні технології навчання як складова професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій. Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія: Педагогічні науки, 2014, Т. 31, С. 64-67.

Касьян М. А.
вчитель інформатики Києво-Печерського ліцею №171 «Лідер», м. Київ
kasian.mariia@leader171.kiev.ua

ВИКОРИСТАННЯ GPT НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ, ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У сучасному освітньому середовищі акцент на розвиток творчих здібностей учнів набуває все більшого значення. Учителі шукають нові методи та засоби для розвитку творчих здібностей школярів. Впровадження штучного інтелекту GPT (Generative Pre-trained Transformer) у систему освіти може стати потужним інструментом для молодого покоління. Учні можуть досліджувати, як штучний інтелект генерує, перекладає, створює тексти, та, навіть, виконує шкільні завдання. Тому, саме ці аспекти можна включити до навчальних програм, оскільки, проєкт «Нова українська школа» дозволяє закладам освіти обирати ці програми.

На сьогоднішній день технології штучного інтелекту можуть суттєво полегшити процес навчання, і чат-боти стають незамінними помічниками у цьому. Вони здатні простими словами пояснити складну тему, з'ясувати у дитини проблемні моменти та перевірити ступінь засвоєння матеріалу. Одним із способів використання GPT на уроках інформатики є генерація ідей. Учні можуть використовувати систему GPT для отримання нових ідей для проєктів, розв'язання складних завдань, створення мультимедійних презентацій або, навіть, для розробки програм та вебсайтів. Шляхом введення запиту, учні отримують різноманітні варіанти вирішення поставленої задачі, які можуть стати основою для подальшого розвитку та реалізації їхніх творчих думок.

Крім творчого процесу, використання GPT на уроках інформатики сприяє розвитку критичного мислення. Таким чином, учні аналізують інформацію, яку згенерувала система, оцінюють її правдивість та обирають найефективніші рішення. Це також допомагає учням розвивати навички критичного мислення, які є важливими в сучасному інформаційному суспільстві.

Головним аспектом ефективної роботи є правильно поставлене запитання перед штучним інтелектом. Запит має бути коректним та граматично правильним, у результаті відповідь буде відповідати запиту. Але граматичні помилки у чат-боті з'являються дуже часто, тому що сервісом користуються діти, школярі, які ще не опанували усі правила мови, тому у деяких випадках алгоритм не мав можливості відповідати зі стовідсотковим співпаданням.

Технологія ChatGPT має великий потенціал для створення системи, яка все може формувати плани проведення уроків інформатики, тому що її головна функція — генерувати текст. Як це працює? База знань заповнена загальними фактами чи інформацією з інтернету. Далі система шукає за контекстом схожий текст, а чат-бот формує відповідь своїми словами, яка буде виглядати найбільш природньо.

На даному етапі діджиталізації важливо якомога скоріше в Україні запроваджувати технології, що поширюються у розвинених країнах, які мають високий рівень освіти. Упродовж останнього року стала набувати популярність технологія chatGPT, яка дала змогу формувати тексти різного обсягу, що пришвидшило пошук матеріалів у мережі для різних завдань, включаючи її втілення у систему освіти. Крім генерування готових матеріалів, чат-бот може працювати на основі даних, які зібрав вчитель власноруч або бути використаним у якості інструмента на уроці інформатики, щоб на практиці ознайомити школярів з сучасним розвитком штучного інтелекту.

Список використаних джерел:

1. Хоролець Т. 6 варіантів як ChatGPT може допомогти вчителю. URL: https://grade.ua/uk/blog/6-variantov-kak-chatgpt-mozhet-pomoch-uchitelyu/
2. Суспільне культура. Чат "На Урок": спілкування із видатними постатями минулого на основі технологій Chat GPT. URL: https://suspilne.media/426546-cat-na-urok-spilkuvanna-iz-vidatnimipostatami-minulogo-na-osnovi-tehnologij-chat-gpt/
3. Гриневич Л. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи, МОН, 2016. 40 с.

Кіналь А. П.,
здобувач другого освітньо-наукового рівня вищої освіти
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
Ящик О. Б.,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
SanyTNPU@tnpu.edu.ua

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРИВИМІРНОЇ АНІМАЦІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Використання тривимірної анімації в навчанні інформатики має кілька важливих переваг. *Візуалізація абстрактних концепцій:* тривимірна анімація може допомогти студентам краще зрозуміти складні та абстрактні концепції інформатики, такі як алгоритми сортування, роботу алгоритмів пошуку, структури даних тощо, перетворюючи їх на візуально зрозумілі об'єкти. *Інтерактивність:* використання тривимірної анімації може надати можливість студентам взаємодіяти з матеріалом, експериментувати та спостерігати наслідки своїх дій. Це сприяє активному навчанню та глибшому засвоєнню матеріалу. *Мотивація:* візуально привабливі інтерактивні вправи можуть підвищити мотивацію студентів до вивчення інформатики, особливо тих, хто краще сприймає інформацію через візуальні засоби. *Мультиплікативний ефект:* використання тривимірної анімації має величезний потенціал для створення інтерактивних навчальних ігор та симуляцій, які дозволяють студентам вивчати конкретні концепції в різних контекстах та сценаріях. *Увага та запам'ятовування:* візуальні ефекти та тривимірна просторова обробка інформації можуть підвищити рівень уваги студентів та сприяти запам'ятовуванню матеріалу. Проте, важливо пам'ятати, що