

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра інформаційних технологій і програмування*

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ



Київ – 2023

УДК 37.091.33-004.922:004]:005.745

ТЗЗ

ТЗЗ Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 29 червня 2023 року м. Київ. Упорядник: Твердохліб І.А. – Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – 225 с.

Збірник містить матеріали доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти», присвяченій пам'яті академіка АНВО України, доктора педагогічних наук, професора Рамського Юрія Савіяновича.

Доповіді присвячені методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації суспільства, особливості впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання, пов'язані з організацією змішаного та дистанційного навчання, педагогічні та методичні передумови компенсації освітніх втрат та післявоєнної відбудови освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції

ISBN 978-966-931-286-0

© Автори матеріалів, 2023

© Вид-во Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, 2023

реалізації завдань освітньої діяльності в умовах соціальних змін, а й задоволення постійно зростаючих освітніх запитів дітей покоління Z задля прогресу.

Висновки: необхідно сприймати унікальність покоління Z, а їхні здатності і схильності використовувати як ресурс розвитку та успішності; навчальний процес вибудовувати з урахуванням особливостей сприйняття, уваги і концентрації сучасних учнів, урізноманітнення методів та інструментів навчання; залучати найбільш підготовлених дітей до освітнього процесу як суб'єктів ретрансляції цифрової грамотності; посилювати просвітницьку роботу в школі/ в освітньому просторі щодо маніпулятивних технологій та способів захисту від них; дотримуватись пріоритетності створення безпечних умов для всіх учасників освітнього процесу.

Подальші перспективи: більш розгорнуте і поглиблене розкриття теми з емпіричними даними буде представлено у науковій статті за дотичною темою.

Список використаних джерел:

1. Verfasser, Strauss, William (1992). Generations the history of America's future, 1584 to 2069. Quill. ISBN 0-688-11912-3. OCLC 1072494545

ОСВІТНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Балик Надія Романівна,

*доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
кандидат педагогічних наук, доцент*

*Тернопільський національний педагогічний університет імені В.Гнатюка, м. Тернопіль
nadbal@tnpu.edu.ua*

Штучний інтелект (ШІ) вже давно застосовується в освіті в деяких інструментах, які допомагають розвивати навички, системах тестування та прийняття рішень [2]. Оскільки освітні рішення ШІ продовжують розвиватися, існує розуміння, що ця технологія допоможе заповнити прогалини в навчанні та викладанні, дасть можливість школам і вчителям краще організувати навчальний процес [1, 3]. ШІ може підвищити ефективність, персоналізацію навчання та оптимізувати рутинні завдання, щоб дати викладачам час і можливість для забезпечення розуміння, адаптації та розвитку унікальних людських здібностей.

ШІ в освіті демонструє багато переваг. Метою дослідження є вивчення шляхів трансформації навчання та освіти через використання технології ШІ. Виділимо головні освітні аспекти використання ШІ.

Персоналізоване навчання.

Коригування навчання на основі конкретних потреб кожного учня було пріоритетом для педагогів протягом багатьох років, але штучний інтелект забезпечує рівень диференціації, який неможливий для вчителів, яким доводиться керувати більш як 30 учнями в кожному класі.

Не кожен учень адаптується до знань однаково. Хтось схоплює матеріал швидко, а комусь потрібно більше часу. Ось тут на допомогу може прийти штучний інтелект.

Використання ШІ в освіті дає можливість створити освітнє програмне забезпечення, персоналізоване для кожної людини. Крім того, завдяки підтримці таких технологій, як машинне навчання в освіті, система запам'ятовує те, як учень

сприймає різні уроки, і адаптується до цього процесу, щоб мінімізувати навантаження.

Це поєднання штучного інтелекту та навчання зосереджено на навчальних потребах кожної людини за допомогою таких функцій, як ігри з вбудованим штучним інтелектом, персоналізовані програми для ефективного навчання тощо.

Автоматизація перевірочних завдань.

Вчитель витрачає величезну кількість часу на оцінювання домашніх і контрольних робіт. ШІ може допомогти швидко вирішити ці завдання, водночас пропонуючи рекомендації щодо того, як усунути прогалини в навчанні. Хоча машини вже можуть оцінювати тести з вибором відповідей, вони дуже близькі до того, щоб також оцінювати письмові відповіді. Оскільки штучний інтелект починає автоматизувати завдання, які потрібно оцінити, у вчителів з'являється більше часу для кожного учня. Автоматизуючи повсякденну діяльність, ШІ робить навчальне середовище продуктивнішим.

Розумне створення контенту.

Штучний інтелект і машинне навчання можуть допомогти вчителям створювати інноваційний контент для ефективного навчання. Наведемо кілька прикладів створення інтелектуального контенту штучним інтелектом.

Візуалізація інформації.

Залежно від контексту і потреб користувачів, можуть використовуватися різні комбінації методів візуалізації (графіки та діаграми, 3D-моделі, генеративні моделі зображень, відео та анімація, інтерактивні додатки та веб-інтерфейси) за допомогою яких учні можуть сприймати інформацію різними способами. Візуалізація навчальної інформації штучним інтелектом допомагає учням краще розуміти складні концепції, стимулює їх зорове сприйняття і полегшує процес навчання.

Генерація цифрових уроків.

Штучний інтелект може бути корисним інструментом для вчителів, надаючи їм підтримку в плануванні уроків, створенні цифрових навчальних матеріалів. Генерація цифрових уроків штучним інтелектом включає розробку інтерактивного, структурованого матеріалу, який може бути використаний для навчання учнів у цифровому середовищі. Ці матеріали будуть доступними з будь-якого гаджета.

Часте оновлення контенту.

ШІ також дає можливість користувачам створювати та часто оновлювати інформацію, щоб уроки оновлювалися з часом. Користувачі також отримують сповіщення кожного разу, коли додається нова інформація, що допомагає підтримувати знання в актуальному стані.

Адаптивний доступ та розширення доступності.

Зараз завдяки використанню штучного інтелекту на освітньому ринку, інформація може бути доступною для глобальної аудиторії. Навчальні заклади покладаються на розробку освітніх додатків на основі штучного інтелекту та машинного навчання із підтримкою сучасних інструментів і функцій. Наприклад, інструменти штучного інтелекту можуть допомогти зробити класні кімнати доступними для всіх, у тому числі для тих, хто розмовляє різними мовами або має вади зору чи слуху. Існують інструменти конвертації на основі штучного інтелекту, такі як Presentation Translator, які надають субтитри в реальному часі для віртуальних лекцій.

Штучний інтелект може допомогти забезпечити розширення доступності освіти для учнів з особливими потребами. Він може надавати індивідуальну підтримку та адаптацію навчального матеріалу для учнів з різними типами навчальних потреб, наприклад, шляхом перекладу на мову жестів, використання спеціальних додатків для читання або аудіоформату тощо. Це також відкриває можливості для учнів, які можуть не мати змоги відвідувати школу через хворобу, або яким потрібне навчання на іншому рівні, або з певного предмету, який недоступний у їхній школі.

Усунення прогалин у навичках.

Рішення для розробки програмного забезпечення на основі штучного інтелекту та машинного навчання надають студентам можливості для підвищення кваліфікації та підвищення кваліфікації існуючої робочої сили.

Машинне навчання для освіти впливає на арену L&D (навчання та розвиток). Аналізуючи, як люди набувають навичок, система адаптується до людських способів навчання і відповідним чином автоматизує процес навчання.

Індивідуальний зворотній зв'язок на основі даних.

Зворотній зв'язок є ключовим компонентом, коли мова заходить про формування навчального досвіду, будь то на робочому місці чи в класі. Фундаментальна відмінність між ефективним навчанням і простим наданням контенту полягає в тому, що ефективно навчання включає постійний зворотний зв'язок. Дуже важливо, щоб відгук надходив із надійного джерела; тому штучний інтелект в освіті аналізує та формує звіти про роботу на основі щоденних даних.

Система зворотного зв'язку на основі даних допомагає підвищити задоволеність студентів, усуває фактор упередженості в навчанні та допомагає зрозуміти, де бракує навичок. Цей зворотній зв'язок адаптований відповідно до успішності кожного учня та студента, зареєстрованого у системі.

Репетиторство та підтримка поза аудиторією.

Завдяки штучному інтелекту програми репетиторства та навчання стають досконалішими, незабаром вони стануть доступнішими та зможуть відповідати різним стилям навчання.

Існує багато додатків для освіти – наставників ШІ для учнів та студентів, що передбачають також подальший розвиток інтелектуального контенту та новий метод особистого розвитку для викладачів через віртуальні глобальні конференції. Штучний інтелект може забезпечити можливість неперервного навчання, надаючи користувачам доступ до різних навчальних ресурсів та матеріалів поза класними стінами. Він може рекомендувати додаткові ресурси, підтримувати учнів у процесі самостійного навчання та підтримувати постійну мотивацію до навчання.

Цілодобова допомога з розмовним ШІ.

Чат-боти стають все більш популярним прикладом того, як ШІ в освіті опрацьовує дані, щоб інформувати та надавати відповідну допомогу. Розмовний ШІ можна інтегрувати в різні платформи, наприклад, месенджери та голосові помічники, що робить його доступним для користувачів. Це вигідно як бізнес-професіоналам, так і вчителям для залучення людей до індивідуального навчання, дозволяє автоматизувати процес їх обслуговування, персоналізувати спілкування та збирати цінні дані.

Системи розмовного штучного інтелекту забезпечують інтелектуальне навчання, уважно спостерігаючи за шаблоном споживання змісту та відповідним чином задовольняючи потреби.

Аналітика та прогнозування.

Штучний інтелект може аналізувати великі обсяги даних про навчальний прогрес, поведінку та інші фактори для отримання інсайтів. Він може прогнозувати тенденції, ідентифікувати проблемні галузі та рекомендувати стратегії покращення навчання.

Висновок. Використання штучного інтелекту в освіті має значний потенціал для поліпшення навчання та забезпечення індивідуального підходу до кожного учня та студента. Бачення перспектив, освітніх аспектів використання штучного інтелекту в освіті полягає в тому, що використання найкращих якостей «розумних» машин і вчителів, коли вони працюють разом, дає можливість досягнення найкращих освітніх результатів для людей. Можливо, освіта трохи повільніше впроваджує штучний інтелект і машинне навчання, але зміни починаються і триватимуть. Оскільки сучасним студентам потрібно буде працювати в майбутньому, де штучний інтелект стане реальністю, важливо, щоб наші навчальні заклади познайомили студентів із цією технологією та використовували її.

Список використаних джерел:

1. Балик Н.Р. Інноваційне навчання в університеті: досвід та перспективи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 5 (46), 49 – 59. 2013.
2. Рамський Ю.С., Балик Н.Р. Деякі аспекти використання експертних систем у навчальному процесі. *Рідна школа*, 2, 17 – 23. 1995.
3. Рамський Ю.С., Балик Н.Р., Методична підготовка вчителя інформатики та розвиток його фахових компетентностей. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 7(14), 32 – 35. 2009.

СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

*Василюк Олена Михайлівна,
аспірантка кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля», м. Дніпро
o.m.vasyliuk2021@gmail.com*

Сучасна вища освіта будується на підвалинах компетентнісного підходу, згідно з яким кожний випускник має володіти комплексом загальних і фахових компетентностей. Перші забезпечують існування та самореалізацію особистості в соціумі, другі – успішне здійснення професійної діяльності та професійний розвиток. Варто відзначити, що деякі компетентності можуть бути як загальними, так і фаховими залежно від обраної спеціальності. Саме такою є здоров'язбережувальна компетентність, формуванню якої присвячено багато досліджень останніх років.

Згідно з рекомендаціями Європейської комісії до числа ключових компетентностей особистості належить «особиста, соціальна компетентність і

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

<i>Andrii Ohnystyi, Volodymyr Rak, Oleksandr Yashchuk</i> Computer Technologies in Physical Education in Forming the Quality of Life of a University Teacher	3
<i>Алексеева С. В.</i> Сучасні цифрові технології в освіті: теорія і практика індивідуальної освітньої траєкторії	6
<i>Алексєєнко Т. Ф.</i> Виклики цифрової соціалізації школярів покоління Z у контексті трансформаційних змін в освіті	9
<i>Балик Н. Р.</i> Освітні аспекти використання штучного інтелекту	12
<i>Василюк О. М.</i> Створення презентацій як засіб формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови	15
<i>Года Т. Ю.</i> Використання онлайн-дошок для розробки презентації уроків з теми "Функції"	17
<i>Головко Д. Ю.</i> Застосування віртуальної та розширеної реальності як інструментів сучасних цифрових технологій в освіті	19
<i>Головко С. Г.</i> Забезпечення внутрішнього контролю та оцінювання якості загальної середньої освіти з використанням цифрових технологій	21
<i>Єфименко Т. О.</i> Штучний інтелект у розвитку інноваційних методик навчання інформатики	22
<i>Завадський І. О.</i> Про один підхід до оцінювання груп умінь в інформатиці у новій українській школі	25
<i>Кайдан В. П., Федоренко О. Г.</i> Застосування штучного інтелекту в процесі навчання фізики	28
<i>Кільченко А. В., Шиненко М. А.</i> Інформаційно-цифрові технології відкритого доступу як засіб підтримки науково-педагогічних досліджень	32
<i>Кравчук В. В.</i> Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на журналістську професію	35
<i>Кривонос М. П.</i> Досвід учителів з проектування та використання електронних освітніх ресурсів	37