

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка
Université Côte d'Azur (France)
Ліцей «ДОМІНАНТА» міста Києва
Києво-Печерський ліцей № 171 «ЛІДЕР»
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра інформаційних технологій і програмування*

МАТЕРІАЛИ

II Всеукраїнської науково-практичної конференції

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ**



КИЇВ – 2024



УДК 37.014-044.922:004(082)

Т33

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 11 від 27 червня 2024 р.)*

Т33 Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти: *матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19 – 20 червня 2024 року м. Київ / Упорядник: Твердохліб І.А. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – 242 с. - електронне видання.*

Збірник містить матеріали доповідей учасників II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика використання інформаційних технологій в умовах цифрової трансформації освіти».

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 використання штучного інтелекту в освітньому процесі, досвід і перспективи цифровізації освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції

ВИКОРИСТАННЯ ЗГЕНЕРОВАНИХ НЕЙРОМЕРЕЖАМИ ВІЗУАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КУРСУ «ВЕБ-ДИЗАЙН» СТУДЕНТІВ ІНФОРМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

*Малюх Євгенія Віталіївна,
старший викладач кафедри інформаційних технологій і програмування,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
e.maluh@udu.edu.ua*

Сучасні технології на основі штучного інтелекту (ШІ) набувають все більшого поширення у різних галузях, включаючи освіту. Однією з найбільш перспективних технологій є нейромережі, здатні аналізувати великі обсяги даних і створювати на їх основі нові візуальні матеріали. Це відкриває нові можливості для освітніх програм, зокрема курсів з веб-дизайну, де візуальна складова є ключовою.

Нейромережі можуть автоматично створювати графічні елементи, адаптуючи їх під конкретні потреби користувачів. Такий підхід не лише економить час, але й сприяє персоналізації навчального процесу, що є важливим аспектом в системі сучасної освіти. Використання згенерованих ШІ візуальних матеріалів дозволяє викладачам створювати більш інтерактивні курси, що позитивно впливає на мотивацію студентів і їх зацікавленість під час навчання.

Інформатичні спеціальності, зокрема ті, що включають навчання веб-дизайну, мають особливу потребу в інтеграції сучасних технологій. Студенти цих спеціальностей повинні бути знайомі з новітніми інструментами та методами, щоб бути конкурентоспроможними на ринку праці. Впровадження нейромереж у навчальний процес допоможе підготувати студентів до реальних викликів і вимог індустрії, забезпечуючи їм необхідні навички та знання.

Однією з основних переваг використання нейромереж є їх здатність автоматично створювати графічні елементи [2]. Це значно зменшує час і зусилля, необхідні для розробки візуальних матеріалів. Нейромережі можуть генерувати логотипи, фонові зображення, іконки та інші елементи веб-дизайну. Це дозволяє студентам зосередитися на більш творчих та концептуальних аспектах дизайну, залишаючи рутинну роботу машинам. Таким чином, автоматизація процесу створення графічних елементів за допомогою ШІ не тільки підвищує продуктивність, але й допомагає студентам освоїти більше навичок у коротші терміни.

Ще однією важливою перевагою нейромереж є можливість адаптації згенерованих матеріалів під конкретні потреби кожного студента. ШІ може аналізувати рівень знань і навичок студентів, надаючи індивідуальні завдання та навчальні матеріали, що відповідають їхнім потребам і здібностям. Це забезпечує більш ефективне навчання, оскільки студенти отримують завдання, що відповідають їхньому рівню підготовки та допомагають поступово розвивати необхідні навички. Такий підхід сприяє більш глибокому розумінню матеріалу і забезпечує індивідуальний підхід до кожного студента, що є важливим аспектом у сучасній освіті.

Також використання нейромереж дозволяє створювати інтерактивні візуальні матеріали, які сприяють активному залученню студентів в освітній процес [1]. Наприклад, інтерактивні інфографіки та анімовані презентації можуть значно підвищити інтерес студентів до навчання, роблячи його більш динамічним та

захоплюючим. Інтерактивні матеріали не тільки покращують сприйняття інформації, але й стимулюють активну участь студентів у навчальному процесі, що сприяє кращому запам'ятовуванню та розумінню матеріалу. Це особливо важливо у веб-дизайні, де візуальні елементи є ключовими і їх правильне розуміння та використання визначають успішність проекту.

Веб-дизайн як дисципліна, вимагає творчого підходу і активної участі студентів, тому важливо використовувати згенеровані нейромережами візуальні матеріали. Можна навести приклади використання таких інтерактивних візуальних матеріалів:

- *інтерактивні інфографіки*. Нейромережі можуть генерувати інфографіки, які дозволяють студентам взаємодіяти з даними у різних формах;
- *анімовані презентації*. Анімовані презентації, створені за допомогою нейромереж, можуть включати анімації, що ілюструють складні концепції та процеси;
- *інтерактивні навчальні платформи*. Інтеграція нейромереж у навчальні платформи дозволяє створювати інтерактивні навчальні середовища, де студенти можуть виконувати завдання та одразу отримувати зворотний зв'язок.

Використання інтерактивних візуальних матеріалів, створених за допомогою нейромереж, робить навчання дисципліни «Веб-дизайн» більш захоплюючим і ефективним. Такі матеріали не лише привертають увагу студентів, але й сприяють глибшому розумінню матеріалу, розвивають аналітичні навички та креативність, що є важливими складовими успішного навчання та професійної діяльності.

Нейромережі відкривають можливості для створення інтерактивних візуальних матеріалів, які можуть значно підвищити рівень залучення студентів у навчальний процес. Декілька сервісів та платформ вже активно використовують ці технології, надаючи інструменти для створення інтерактивних інфографік, анімованих презентацій та інтерактивних навчальних середовищ.

Прикладами сервісів та платформ є:

- *Canva*. Користувачі можуть створювати інтерактивні презентації та інфографіки, додаючи анімації та інтерактивні елементи. *Приклад використання*: Створення інтерактивної інфографіки про етапи розробки вебсайту, де кожен етап розкривається при натисканні на відповідний елемент. Це допоможе студентам візуалізувати процеси та краще зрозуміти послідовність дій.
- *Visme*. Студенти можуть створювати захоплюючі навчальні матеріали, які спонукають до активної взаємодії. *Приклад використання*: Створення інтерактивної презентації, що демонструє різні техніки адаптивного дизайну. Кожен слайд може включати анімації та клікабельні елементи, що дозволяють студентам експериментувати з різними макетами.
- *Prezi*. Сервіс використовує нестандартний підхід до створення презентацій, що дозволяє робити їх більш захоплюючими та інтерактивними. *Приклад використання*: Створення презентації, що демонструє різні стилі веб-дизайну, з можливістю збільшувати та зменшувати масштаби різних частин презентації, переходячи між стилями та переглядаючи приклади у високій якості.

- *ThingLink*. Дозволяє додавати клікабельні точки на зображеннях та відео, що розкривають додаткову інформацію при натисканні. *Приклад використання*:: Створення інтерактивного огляду вебсайту, де студенти можуть натискати на різні елементи дизайну (наприклад, меню, банери, форми) для отримання детальніших відомостей про принципи їх створення та використання.
- *Adobe Spark*. Сервіс пропонує можливості для створення інтерактивних історій з використанням тексту, фото, відео та інших мультимедійних елементів. *Приклад використання*: Створення інтерактивної вебсторінки з описом проєкту, де кожен розділ може містити інтерактивні елементи, анімації та посилання на додаткові ресурси. Це дозволяє студентам створювати комплексні презентації своїх робіт.

Використання цих платформ дозволяє студентам створювати інтерактивні візуальні матеріали, що підвищують їхню залученість в освітній процес, що сприяє кращому розумінню матеріалу, розвитку креативного мислення та практичних навичок, необхідних для успішної кар'єри у сфері веб-дизайну.

Таким чином, використання нейромереж в ході навчання дисципліни «Веб-дизайн» має значні переваги, які включають автоматизацію створення контенту, персоналізацію навчання та підвищення рівня інтерактивності та залучення студентів. Це сприяє більш ефективному та індивідуалізованому навчальному процесу, допомагаючи студентам розвивати необхідні навички та готуватися до реальних викликів у професійній сфері. Завдяки автоматизації створення графічних елементів, можливості персоналізації навчання та підвищенню інтерактивності освітніх матеріалів, нейромережі можуть значно покращити якість освітнього процесу.

Необхідність подальших досліджень для оптимізації використання ШІ у навчальних програмах є очевидною. Важливо продовжувати дослідження у сфері технологій нейромереж, щоб вирішити існуючі технічні та етичні виклики. Це включає розробку методів для покращення якості згенерованих матеріалів, створення більш креативних і унікальних дизайнів, а також вирішення питань авторських прав і підтримки креативності студентів. Подальші дослідження також повинні зосередитися на адаптації навчальних програм і забезпеченні викладачів та студентів необхідними знаннями і навичками для роботи з нейромережами.

Список використаних джерел:

1. Aktay, S. (2022). The usability of Images Generated by Artificial Intelligence (AI) in Education. *International technology and education journal*, 6 (2), 51-62.
2. Awasthi, S., & Soni, Y. (2023). Empowering Education System with Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges. *Shodh Samagam*, 6 (1). <http://www.shodhsamagam.com/admin/uploads/Empowering%20Education%20System%20with%20Artificial%20Intelligence%20%20Opportunities%20and%20Challenges.pdf>
3. Desai R. Artificial intelligence (AI). 2017. [URL:http://drrajivdesaimd.com/2017/03/23/artificial-intelligence-ai/](http://drrajivdesaimd.com/2017/03/23/artificial-intelligence-ai/)