

**Голоднюк А.А.**  
**Старший викладач кафедри іноземних мов**  
**ФМВ НАУ**  
**М.Київ, Україна**

## **ІННОВАЦІЙНІ ШЛЯХИ НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Академічний світ стає більш гнучким та персоналізованим завдяки численним інноваційним програмам для освіти. Це змінило спосіб навчання, оскільки спеціалізовані матеріали стають доступними для всіх через розумні пристрої та комп'ютери. Сьогодні студентам не потрібно відвідувати заняття фізично, поки вони мають комп'ютери та Інтернет. Інноваційні програми також дозволяють автоматизувати адміністративні завдання, надаючи закладам можливість мінімізувати час, необхідний для виконання складних завдань, так, щоб викладачі могли проводити більше часу зі студентами [3].

Яке майбутнє чекає навчання? Нові технології, на кшталт віртуальної реальності і 3D-друку, прокладають таке майбутнє для системи освіти, яке ми можемо тільки уявити. У всякому разі, нам є від чого відштовхуватися. Google Class, Oculus Rift і інші цікаві речі, які привнесли в нашу діяльність смак доповненої віртуальної реальності.

Очікується, що пристрої, подібні до тих, які ми перерахували, будуть дивувати своїми можливостями, дозволяючи користувачам нашаровувати інформацію на те, що вони бачать, за допомогою контактних лінз або окулярів. В даний час доступ до технологій доповненої реальності в освітніх цілях обмежений здебільшого додатками для смартфонів. Бракує тільки цілосної системи. Доповнена реальність повинна надавати підказки у всіх випадках звернення до реальних об'єктів [1].

За допомогою Google Class і інших подібних додатків, студенти можуть досліджувати світ без необхідності відволікатися. Крім того, відкриваються масштабні можливості для віддаленого навчання, для командної співпраці при виконанні проектів і завдань. В інших випадках студенти можуть бачити додаткову інтерактивну інформацію, наприклад, про історичні артефакти, щоб дізнатися більше про їх історію.

3D-принтер дозволяє створити робочу міні-модель, щоб перевірити будь яку дизайнерську конструкцію, тому студенти можуть покращити свої навички.

Сьогодні, володіючи програмами CAD, будь-який студент може заощадити масу часу і грошей, якщо доповнить своє обладнання 3D-принтером.

Не будемо забувати і про те, що 3D-принтери постійно падають в ціні, а значить зовсім скоро вони стануть доступні всім і кожному.

Дуже швидко розвиваються технології iCloud, і скоро все без винятку аспекти нашого життя, в тому числі і освіта, будуть схильні до змін. У класах майбутнього просто знадобиться електронний пристрій, який надасть доступ до домашньої роботи і іншим навчальним ресурсам в iCloud. Ніяких важких підручників, всі матеріали будуть доступні до тих пір, поки є з'єднання з Інтернетом.

Така зручність надасть студентам певну свободу, адже можна працювати над проектами як вдома, так і будь-якому іншому місці. Цифрова бібліотека буде доступна навіть у відсутності справжньої бібліотеки. iCloud обчислення прагнуть віртуалізувати простір. Викладачі можуть використовувати iCloud технології і створювати онлайн-платформи для навчання студентів. Досить просто увійти в систему і відвідувати заняття у віртуальному середовищі.

Візьмемо, наприклад, концепт віртуального середовища навчання (VLE), яка дозволяє студентам отримати доступ до навчального контенту і брати участь в обговореннях на форумах. Завдання або тести легко можна поширювати по всьому класу, зводячи до мінімуму необхідність фізично бути присутнім студентам, але заохочуючи взаємодію і обговорення; викладачам буде відведено інший канал.

Використання соціальної мережі онлайн теж дуже популярно зараз. Численні університети вже зареєструвалися в віртуальному світі Second Life, щоб надати студентам онлайн-платформу для спілкування один з одним. Будучи великою частиною хмарної платформи, такі соціальні мережі дозволяють студентам зосередитися на навчанні і вільно обговорювати ідеї, в той час як викладачі виступатимуть в ролі модераторів.

Важлива роль у всьому цьому відводиться викладачам і професорам, які можуть виступати в ролі керівництва, допомагаючи з відповідями і задаючи питання, ментально завантажуючи інформацію в хмарну середу. Ще одна перевага в тому, що вона служить відмінним інструментом зворотного зв'язку. Соціально-орієнтований підхід в навчанні в майбутньому може стати основою [1]. Ведення конспектів все ще працює, особливо під час лекцій, проте зміщується від паперу до ноутбуків, нетбуків і планшетів. У міру того, як освіта

стає все більш оцифровано, можна з упевненістю говорити, що в майбутньому папір відійде на другий план. Як же зберегти її зручність?

Відповіддю можуть бути гнучкі OLED-дисплеї. Схожі на звичайний папір, ці дисплеї будуть легкі, гнучкі і неймовірно тонкі. Їх можна буде згорнути або зберігати у будь-якому вигляді. На відміну від звичайного паперу, ці пластикові електронні документи не тільки довговічні, але і інтерактивні. Ось, наприклад, цифровий папір від Sony, який важить всього 63 грами. Ноутбуки і смартфони навіть не можуть конкурувати з такою мобільністю.

Ще одна технологія, яка швидко завойовує визнання - це біометрія. Умовно біометрію зазвичай пов'язують зі сферою безпеки, оскільки вона використовує те, що унікально для кожного з нас: відбитки пальців, розпізнавання осіб, голоси, сітківки ока. З точки зору освіти, установа могла б використовувати відбитки пальців для запобігання прогулів і при видачі книг з бібліотеки.

Проте, відстеження очей також може бути корисно, наприклад, тим, що надає безцінну інформацію для викладачів. Це ж наочне зображення того, як студент поглинають інформацію і розуміють зміст. У рекламі ці ж дослідження допомагають визначити, як користувачі реагують на оголошення і що конкретно заволодіває їх увагою.

Аналогічним чином ця форма аналізу може використовуватися для з'ясування ефективності курсу або стилю навчання. Mirametrix, наприклад, використовує свій S2 Eye Tracker, щоб оцінити якість навчання студентів за рахунок того, куди вони дивляться під час занять.

Недорогі альтернативи втілюються в формі Eye Tribe для Windows і Android, тому залишається тільки питання часу, перш ніж цими даними будуть користуватися педагоги.

Дані можуть бути організовані таким чином, щоб кожному було зручно відповідно до його стилю навчання. З іншого боку, моделі руху очей також можуть визначати поставку контенту і виявляти проблеми до того, як вони виникнуть. Наприклад, в неправильній подачі матеріалу [4].

І замість традиційної дошки в класі цілком може бути аналог Samsung SUR40 для Microsoft Surface, гігантський планшет в формі стола. Студенти можуть сидіти навколо такого столу-планшета, працювати з вмістом і перетягувати зображення так само просто, як робити нотатки за допомогою віртуальної клавіатури. Сьогодні діти, що ростуть в світі, підключеному до Інтернету, страждають нестачею концентрації уваги. Це не дивно, оскільки вже з дитинства

YouTube, ВКонтакте і смартфони завантажують їх оновленнями 24/7, а також надають всі відповіді на запит в «Гугл» або Вікіпедії.

Щоб задовольнити покоління, яке швидко розвивається, доведеться відмовитися від традиційних методів заучування. Зараз важливо не знати масиви інформації, а знати, де її можна дістати, - і в цьому є свої плюси і мінуси [2]. Проте, є один спосіб, що дозволяє поєднати приємне з корисним: відеоігри.

KinectEDucation, наприклад, представляє єдину інтернет-спільноту для зацікавлених педагогів і студентів, які хочуть використовувати Kinect в навчальних цілях. З кращих прикладів - вивчення мови жестів і гри на гітарі за допомогою апаратного забезпечення від Microsoft. Інший приклад. Професор з Вашингтонського університету вчить математики свій клас, використовуючи Kinect, Wii Remote і PlayStation Move. Хороший рівень інтерактивності захоплює студентів, а інформація, тим самим, краще засвоюється [3].

Інший підхід, який використовується педагогами, спрямований не на геймплей або інтерактивність; він наголошує на тому, як студенти можуть навчатися в процесі вивчення створення ігор. Основна ідея в Gamestar Mechanic - навчити студентів базовим навичкам створення ігор (без складнощів програмування), щоб ті могли створити власні ігри, і тим самим навчити їх мови, системного мислення, вирішення проблем, написання сценаріїв, мистецтву, тощо. Студенти навчаються проектування, граючи в гру, де вони ж самі виступають в ролі молодих дизайнерів, проходячи квести, місії, тощо заради певних винагород (зон, в яких можна створити власні ігри) [1]. Це майже нічим не відрізняється від рольових ігор сучасності і показує, наскільки педагоги можуть відійти від традиційного викладання, а студенти - отримувати задоволення від навчання. Цілком можливо, що в недалекому майбутньому студенти будуть вважати навчання захоплюючим.

Таким чином, в майбутньому освіта, можливо, більше не буде обмежуватися формальними інститутами, на зразок курсів. Доповнена реальність, iCloud обчислення, соціальні мережі і адаптивні системи навчання, що використовують технологію відстеження очей дозволять проводити заняття за межами стін університету. Експерименти і помилки також будуть заохочуватися, завдяки 3D-друку і ігровому підходу, оскільки ніяких реальних наслідків або бюджетних витрат не буде. Студенти будуть ставитися до навчання як до особливої частини їхнього життя, яка вимагає активної участі, а не як до рутини, нудної та нецікавої.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Десять технологий будущего, которые обязательно изменят этот мир. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://hi-news.ru/technology/8-technologij-kotorye-izmenyat-budushhee-obrazovanie.html#novyj\\_sposob\\_obucheniya](https://hi-news.ru/technology/8-technologij-kotorye-izmenyat-budushhee-obrazovanie.html#novyj_sposob_obucheniya).
2. Developing Educational Case Studies. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.universalclass.com/articles/special-education/developing-educational-case-studies.htm>
3. Five Ways AI Is Changing the Education Industry [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elearningindustry.com/ai-is-changing-the-education-industry-5-ways>.
4. What difference do digital learning platforms make to learners? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.keylinks.org/community/blog/the-importance-of-digitalplatforms-in-the-learning-environment/>