

*Нестерова Дар'я,
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету
Науковий керівник: Сікора Ярослава,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

ЕЛЕМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ У ШКОЛІ

В умовах сьогодення дистанційне навчання в українських школах має великий потенціал для розвитку. Це пов'язано з кількома факторами:

- індивідуалізація навчання – кожен учень має можливість обрати індивідуальну навчальну програму, узгоджену з вчителем відповідно до принципів дидактичної евристики. Навчання кожного учня ґрунтується на його власних навчальних цілях і враховує їх, стаючи більш творчим та цікавим. Кожен учень може обрати більш комфортний для себе темп і методи навчання;

- можливості для інклюзивної освіти: діти з обмеженими можливостями не виключені з суспільства здорових дітей.

- діти, які вимушені пропускати заняття, можуть брати участь у спільній навчальній діяльності класу та значною мірою уникнути зниження успішності по предмету.

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

Використання дистанційного навчання в Україні в даний час регламентує ряд нормативних документів, зокрема, Законом України «Про освіту» [2], Законом України «Про повну загальну середню освіту» [3], Концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні [4] тощо. Найчастіше «електронне навчання» та «дистанційні освітні технології» сприймаються як синонімічні та взаємозамінні категорії. Проте з погляду Закону України «Про освіту» існує чітке розмежування даних понять. Електронне навчання передбачає використання інформації, що міститься в базах даних, а також застосування інформаційних технологій та мереж для її обробки та передачі між учнями та вчителями. Дистанційні освітні технології реалізуються через інформаційно-телекомунікаційні мережі, причому учні та вчителі знаходяться на відстані [1].

Вчителі інформатики першими почали впроваджувати елементи електронного та дистанційного навчання, а саме використовувати електронні щоденники та журнали. Спеціалізовані ресурси та системи широко використовуються для навчання учнів програмуванню та розв'язування олімпіадних задач, прикладом яких є Eolimp. Сьогодні, однак, існує цілий ряд рішень, які підтримують повний навчальний процес на всіх рівнях, від учнів до викладачів.

Для полегшення створення навчального середовища доступні різні платформи. У них закладено технологічні та педагогічні інструменти для розробки методик навчання з використанням каналів веб-взаємодії, здатних надавати підтримку освітній діяльності віртуальним чином.

Система управління навчанням (Learning Management System, LMS) являє собою програмний додаток, який забезпечує контроль над процесом навчання та викладання. Така система дає можливість реєструвати учнів, упорядковувати курси в каталозі, відстежувати успіхи учнів і повідомляти про все, що було зроблено вчителю, а також дозволяє не тільки створювати та зберігати матеріали, але й використовувати їх повторно в різних предметних областях знань та різними учнями. До таких багаторазових об'єктів можна віднести текст, презентації, анімації, картинки [6].

Нами були обрані платформи, що найбільш використовуються закладами освіти країни: Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams.

Moodle (<https://moodle.org>) – безкоштовне програмне забезпечення для підтримки навчання. Має багато інструментів як для самостійної, так і для спільної роботи учнів, що дозволяє створювати свою власну освітню платформу. Спільна робота організується за допомогою таких інструментів, як вікі (дозволяє учням створювати спільний документ подібно до Вікіпедії), форуми (дозволяє учням та вчителям обмінюватися ідеями, файлами), семінари (інструмент, що дозволяє учням оцінювати роботи один одного), є можливість проводити відеоконференції, а підтримка SCORM дозволяє створювати інтерактивні заняття. Moodle включає безліч способів вимірювання (Завдання, Тест) та відстеження успішності учнів (Журнал). Дозволяє нагороджувати та заохочувати учнів (Значки, Сертифікати). Moodle LMS відповідає стандарту WCAG 2.1 AA (рекомендації щодо доступності веб-контенту), є набором рекомендацій щодо

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

підвищення доступності веб-контенту, в першу чергу для людей з обмеженими можливостями.

Google Classroom (<https://edu.google.com>) – це безкоштовна система, яка поєднує такі інструменти, як Документи Google, Диск та поштовий сервіс Gmail. Для повноцінної роботи викладача та учнів закладу освіти необхідно запросити ліцензію Google Workspace for Education. Ця платформа надає можливості для створення завдань, залишення відгуків та спілкування з учнями в режимі реального часу. У порівнянні з Moodle дана платформа має меншу кількість інструментів, що компенсується простотою використання, розширення функціоналу можливе за допомогою додаткових інструментів Google. Спільна робота здійснюється за допомогою інструмента Завдання, який розміщується у вигляді прикріпленого файлу, посилання або у формі опитування. Істотним мінусів даної системи є відсутність вебінарної кімнати, відеоконференції можна проводити тільки за допомогою сервісу Google Meet. Також відсутні будь-які інтерактивні інструменти. Для оцінювання та відстеження прогресу передбачені інструменти Завдання, Журнал. Розширена версія Google Workspace має необхідні інструменти, що допомагають адаптувати систему під потреби всіх учнів, у тому числі з порушенням зору або слуху, з обмеженими фізичними можливостями.

Microsoft Teams (<https://www.microsoft.com>) є частиною пакету Office 365 і розповсюджується за корпоративною підпискою, призначеною для конференц-зв'язків, командної роботи, дистанційного навчання. Ця платформа дуже схожа на Google Classroom, містить такі ж інструменти для спільної роботи, завдання, тести. Відмінною особливістю даної системи від попередньої є вбудований інструмент для відеозустріч, можливість здійснювати як групові відео- та аудіодзвінки, так і особисті. Те саме стосується й інструменту Чат, який ділиться на груповий та особистий. У сервісі вбудовані всі офісні програми, якими можна скористатися, не завантажуючи собі на комп'ютер. Microsoft Teams має спільний робочий простір, в якому одночасно можуть працювати всі учні і вчителі. Також у системі передбачені такі функції, як субтитри, іммерсивний засіб читання [1, 5].

Обираючи LMS для закладу освіти, слід враховувати не лише фінансові міркування, а й наявність «ком'юніті» (спільноти, яка розробляє цей продукт) та можливість інтеграції з іншими рішеннями. Наприклад, організація відеоконференції зі спільним доступом до презентацій, документів, робочого столу тощо. Зручно використовувати BigBlueButton – вільно розповсюджене рішення з відкритим вихідним кодом. Сучасні LMS підтримують високий рівень інтеграції із соціальними мережами. Але одне з головних питань, яке цікавить будь-якого вчителя, який починає працювати з LMS – чи не пропаде його праця, якщо завтра він вирішить змінити цю систему на іншу. Можливість конвертування навчальних матеріалів забезпечує стандарт SCORM та його подальше продовження – Tin Can API [5]. Усе це сприяє формуванню єдиного освітнього простору дистанційного навчання у майбутньому.

Список використаних джерел та літератури

1. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби технології : монографія / [В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук та ін.]. Київ : Атіка, 2005. С. 77–140.
2. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/>
3. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2232/>.
4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. URL: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>.
5. Kats Y. Learning Management Systems and Instructional Design: Best Practices in Online Education. Hershey. PA. USA: IGI Global, 2013. 467 p.
6. Selim H. M. Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models // Computers & Education. 2007. Vol. 49. Issue 2.