

**УДК 004**

*Ляховецький О.О. студент гр ПГ-01мп*  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

## **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

*Анотація.* У даній статті розглядаються сучасні технології в навчальному процесі. Висвітлено проблеми сучасного навчального процесу. Описується дистанційний вид навчання, як один з видів сучасного навчального процесу, його переваги та випадки де його найкраще використовувати. Наведено інформацію про існуючі системи, які забезпечують дистанційне навчання та супровід навчального процесу. Також більш детально зроблений огляд однієї з систем супроводу навчального процесу.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, навчальний процес, автоматизована система супроводу навчального процесу, сучасні технології, Moodle.

### **ВСТУП**

Використання сучасних технологій у системі навчання ставить нові завдання перед викладачами щодо організації навчального процесу, наприклад, необхідність зміни традиційної системи навчання, технологій, а також розробка нових рішень. Навчальна система повинна стати гнучкою, орієнтованою на якість навчання та динамічно змінюватися.

Сьогоднішня методика викладання передбачає, що викладач щорічно веде одні й ті самі лекції, малюючи однакові схеми, графіки, тощо. Це забирає багато аудиторного часу. Впровадження нових інформаційних технологій у навчання (лекції в електронному вигляді, презентації, інтернет-ресурси, автоматизовані системи навчання) збільшує ефективність та швидкість цього процесу, оскільки такі методи викладання краще засвоюються студентами [1].

Однією з нових та перспективних технологій є автоматизована система супроводу навчального процесу (АССНП). Вона може використовуватися для автоматизації навчального процесу, підготовки студентів, як з викладачем, так і без нього. За допомогою АССНП забезпечується навчання, керування навчальним процесом, підготовка навчальних курсів, тестування знань та результати навчання [2]. Сучасні АССНП в основному направлені на донесення теоретичної частини дисципліни, використовуючи теоретичний матеріал в електронному вигляді, презентаціях та медіа-файлах [1]. Саме тому необхідно провести огляд існуючого функціоналу, щоб визначити можливий напрямок розвитку подібних систем.

### **ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ**

АССНП можуть бути вдало впровадженими в дистанційне навчання. Дистанційне навчання (ДН) [3] – це навчання на відстані, коли викладач і студент розділені у просторі, а також усі або більша частина навчальних процедур здійснюється з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

ДН через інтернет [3] – це навчання, при якому значна кількість навчального матеріалу та взаємодія між викладачем та студентом відбувається за допомогою технічних, програмних засобів з використанням глобальної мережі.

Інтерес у студентів до такого навчання постійно зростає. За даними IDC [3]

в США більше ніж 50% вищих навчальних закладів використовують дистанційні онлайн програми, як частину навчального процесу.

Особливістю ДН є надання студентам можливості самим організувати свій навчальний час та отримувати знання, використовуючи різні інформаційні ресурси, такі як: різні бази даних, бази знань, комп'ютерні навчальні та контролюючі системи, відео- та аудіозаписи, презентації та електронні бібліотеки. Також використовуючи традиційні підручники та методичні розробки, створюється унікальне розподілене середовище навчання, яке є доступним кожному студенту [3]. При цьому проведення відеолекцій, відеоконференцій, можливість проведення частих консультацій з викладачем за допомогою телекомунікаційних систем, робить взаємодію між студентом та викладачем цікавішою ніж традиційна форма навчання. Крім цього, ДН також дозволяє спілкування між студентами за допомогою телекомунікаційних систем під час занять, що робить можливим проводити семінари та ділові ігри [3].

В останні роки досить сильно зросла популярність використання інтернет-технологій, як технологій для ДН. У першу чергу це викликано зростанням можливостей технічних засобів зв'язку та розповсюдженням комп'ютерної мережі інтернет. До переваг використання таких технологій можна віднести [3]:

- Можливість передачі файлів будь-якого формату та розміру.
- Можливість швидко змінювати інформацію зі свого робочого місця.
- Зберігання навчальної інформації в пам'яті комп'ютера на будь-який час, та редагування, обробка, друкування цієї інформації.
- Оперативний зворотній зв'язок.
- Можливість доступу до різних джерел інформації.
- Можливість реалізації різноманітних електронних конференцій, у тому числі в режимі живої трансляції, аудіоконференцій та відеоконференцій.
- Можливість спілкування з будь-яким користувачем, підключеним до мережі інтернет.
- Можливість перенести інформацію в офлайн та її обробка в зручний для користувача час.

Інтернет мінімізував часові, просторові та фінансові труднощі в розповсюдженні інформації.

Одним із важливих етапів будь-якого процесу навчання є етап перевірки знань. Результат на виході даного етапу говорить про готовність студента до подальшого вивчення того чи іншого матеріалу. На сьогодні існує декілька різних способів оцінки засвоєного студентом об'єму знань у межах ДН. Одним із найпростіших та найрозповсюдженіших способів є тестування. У більшості АССНП є можливість проведення тестів. Використання комп'ютерних технологій дозволяє викладачу творчо підходити до створення тестів, а рутинну перевірку відповідей студентів залишити на АССНП [1], що підвищує об'єктивність оцінювання.

Отже, АССНП має широкий спектр можливостей для використання в навчальному процесі, зокрема в умовах ДН.

## ІСНУЮЧІ СИСТЕМИ

Існує досить великий вибір систем ДН, наприклад, Moodle, Google classroom, Edmodo, OnLineTestPad, iSpring Online та інші [4].

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, вимовляється «Мудл») [5] – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням, системою управління курсами, віртуальним навчальним середовищем або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, у тому числі дистанційного. Moodle можна використовувати в навчанні школярів, студентів, при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні, як в комп'ютерних класах навчального закладу, так і для самостійної роботи вдома.

Moodle – це програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом, тобто таке програмне забезпечення можливо безкоштовно завантажувати, використовувати, та змінювати або розширювати. До плюсів можна віднести повністю безкоштовне використання, створення якісних курсів, можливість використання навчальної інформації в різних форматах – аудіо, відео, текст та інших.

Також в Moodle є можливість підключати різні додатки від інших користувачів, наприклад [4]:

- Модуль відеоконференції.

- Масові розсилання сповіщень.

- Аудіо та відео чати, інші модулі.

- До мінусів можна віднести [4]:

- Для використання системи потрібен пристрій для розгортання (сервер або хостинг).

- Moodle має досить високі системні вимоги.

- Потребує детального вивчення, інтуїтивно не зрозумілий.

Іншим представником такого програмного забезпечення є Google Classroom [6] – це безкоштовний сервіс від Google створений для навчальних закладів з метою спрощення, поширення і класифікації завдань безпаперовим шляхом. Його основна мета – прискорити процес поширення файлів між викладачем та студентом.

- Можливості сервісу [7]:

- Створення свого класу/курсу.

- Організація запису учнів на курс.

- Ділитися з учнями необхідним навчальним матеріалом.

- Запропонувати завдання для учнів.

- Оцінка завдань учнів і відстеження їх прогресу.

- Організація спілкування учнів.

Викладач може створити окремий клас зі свого облікового запису, при цьому створюється папка на його особистому Google-диску. Доступ до курсу для своєї аудиторії викладач може надати за допомогою ключа [7].

Завдання можна створювати за допомогою гугл-документів, у такому випадку система створить і відправить індивідуальні копії студентам. Є можливість задати

термін здачі для завдання. Коли студент здає готову роботу, викладач може повернути завдання на доопрацювання, або ж відразу виставити оцінку [7].

Спілкування з аудиторією реалізується шляхом створення оголошень, які можуть бачити всі студенти курсу. Також можна залишати коментарі до завдань конкретного студента в його файлі.

До мінусів даної системи можна віднести відсутність функціоналу для проведення тестування знань [7], тому користувачі створюють тести в іншому додатку від Google – Google Forms.

## **ВИСНОВОК**

Проаналізовано навчальний процес сьогодення та виявлені аспекти, які можливо автоматизувати за допомогою сучасних інформаційних технологій. Одним із таких аспектів є поширення навчального матеріалу, який простіше та легше, а головне швидше поширювати за допомогою інтернету. Також контроль знань за допомогою тестування можливо полегшити за допомогою супровідних систем навчального процесу, які беруть на себе рутинну роботу.

У роботі розглянуто основні переваги та недоліки двох популярних автоматизованих систем дистанційного навчання, а саме: Moodle та Google Classroom.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

- [1] Автоматизированная система обучения и оценки знаний / Чураков Д. А. — Режим доступа: [www.URL:https://works.doklad.ru/view/5Oyn\\_El\\_mAg.html](https://works.doklad.ru/view/5Oyn_El_mAg.html)
- [2] Автоматизированные системы обучения (АСО) и их виды — Режим доступа: [www.URL:https://helpiks.org/5-7119.html](https://helpiks.org/5-7119.html)
- [3] Методические рекомендации по созданию курса дистанционного обучения через интернет / В.Канаво — Режим доступа: [www.URL:http://www.curator.ru/method.html](http://www.curator.ru/method.html)
- [4] 6 систем дистанционного обучения: какую выбрать школе, репетитору, тренеру? / Сергей Золотухин — Режим доступа :<https://www.eduneo.ru/3-besplatnye-sistemy-distancionnogo-obuchenia-obzor/>
- [5] About Moodle — Режим доступа: [www.URL:https://docs.moodle.org/38/en/About\\_Moodle](https://docs.moodle.org/38/en/About_Moodle)
- [6] What are the design goals for classroom? — Режим доступа: [www.URL:https://support.google.com/edu/classroom/forum/AAAAq1rTZJoLJO8SAIhQ1s/?hl=en&msgid=7\\_Kj06SBBwAJ&gpf=d/msg/google-education/LJO8SAIhQ1s/7\\_Kj06SBBwAJ](https://support.google.com/edu/classroom/forum/AAAAq1rTZJoLJO8SAIhQ1s/?hl=en&msgid=7_Kj06SBBwAJ&gpf=d/msg/google-education/LJO8SAIhQ1s/7_Kj06SBBwAJ)
- [7] Уляна Палийчук “Дистанционное обучения с использованием Google Classroom, инструментов Microsoft и LMS-систем: Source LMS, Moodle и др.” URL:<https://evergreens.com.ua/ru/articles/lms-comparison.html>

*Наук.керівник - к.т.н., доцент Цибульник С.О.*