

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОНЛАЙН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗВО

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розглянуто використання інноваційного підходу в онлайн системі вищої освіти. Визначено умови технічної реалізації розвитку інноваційних рішень у професійній діяльності педагога. Виділено умови, які сприяють можливості динамічного проведення інтерактивних занять онлайн.

Ключові слова: інновації; викладач; система вищої освіти; онлайн; інтерактивне навчання.

Abstract

The article discusses the use of an innovative approach in the on-line system of higher education. Designed to understand the technical implementation of the development of innovative solutions in the professional activity of a teacher. Seen mind, how to capture the possibility of a dynamic and interactive take on-line.

Key words: innovation; vkladach; system of high lighting; on-line; interactive teaching.

Вступ

Сучасний погляд на процес створення, поширення та використання нових засобів розглядають в системі освіти як інновацію. У перекладі з грецької мови «інновація» означає оновлення, новизна, зміна. Вперше, акцент на це поняття з'явився у зарубіжних дослідженнях XIX сторіччя.

Освітня інновація є однією з компонентів інновації, вона складається з психолого-педагогічної, соціально-економічної та науково-виробничої новизни. В сучасних умовах вища освіта вимагає від науково-педагогічних працівників опанування та впровадження інноваційних методів навчання й викладання, що ґрунтуються на мультимедійних, інформаційних програмах, системах передавання знань, у тому числі через телекомунікаційні мережі. В аналітичній доповіді ЮНЕСКО [1] зазначено, що у нову інформаційну епоху саме вища освіта має бути фундаментальним елементом прогресу, а інновації у різних сферах суспільної діяльності повинні містити в собі високий динамізм, швидку зміну знань, інформації, технологій.

Безумовно треба зазначити, що впровадження нових технологій навчання та досконале оволодіння ними вимагають певної внутрішньої готовності як викладачів, так і здобувачів вищої освіти до серйозних перетворень, що відповідають умовам швидкозмінного інформаційного суспільства [2].

Трактуючи «інноваційне освітнє середовище» В. А. Ясвин ще у 2001 році [3] підкреслював, що саме особистість викладача являє собою цілу систему, яка впливає на формування особистості студентів на власному прикладі й дає можливості розвитку цієї особистості. Так само пояснює термін і науковець М. В. Бичко, яка стверджує, що перспективи розвитку інноваційного виховання залежать, з одного боку, від інноваційного потенціалу закладу вищої освіти, а з іншого боку – від інноваційного потенціалу педагогічного колективу [3].

Метою роботи є визначення ролі інноваційної підходу в освітньому процесі та у системі освіти, як в цілому, так і в процесі вивчення конкретних технічних дисциплін у ЗВО.

Результати дослідження

Сьогодні світ стає все складнішим, що вимагає вміння вирішувати складні проблеми, критично ставитися до обставин, порівнювати альтернативні точки зору та приймати зважені рішення. Здатність мислити критично є навичкою, яку треба формувати, розвивати в процесі навчання та виховання студентів.

Критичне мислення – це складний процес, що починається із залучення інформації, її критичного осмислення та закінчується прийняттям рішення. Методики критичного мислення пройшли

апробацію в різних країнах. За В.О.Сухомлинським, розвиток критичного мислення – це невід’ємна складова розумового виховання, разом із тим – це активне ставлення до явищ навколишнього життя, прагнення пізнавати і знати; системність, тобто цілеспрямований відбір об’єктів пізнання, понять, висновків; дисциплінованість, гнучкість, самостійність, критичність [4]. В.О.Сухомлинський радив виховувати в учнів прагнення пізнавати навколишній світ, виконуючи складні розумові операції: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення; бачити причинно-наслідкові зв’язки; самостійно, без зовнішнього тиску оцінювати явища навколишньої дійсності. розвивати вміння доказово відстоювати свої думки і погляди, прагнення своєю розумовою та іншою працею щось довести, утвердити, відстояти; спостерігати, досліджувати, робити власні висновки з явищ навколишнього життя.

Враховуючи як загальні тенденції, так би мовити «абсолютні» постулати педагогічної роботи, необхідно звертати увагу на добре проаналізовані і розроблені методично, рекомендації активних методів навчання на формування умінь самостійної роботи майбутніх інженерів [5]. Сформована у даній монографії система формування умінь самостійної роботи засобами ігрових форм з вищої математики добре корелюється і з іншими технічними дисциплінами, що викладаються у ВНТУ кафедрою інформаційних радіоелектронних технологій і систем. Наприклад, «Теорія електричних кіл і сигналів», «Схемотехніка», «Сенсори фізичних величин» та інші, де використовуються програмні продукти Multisim. Цепрограмне забезпечення промислового стандарту, що підтримує SPICE. Воно застосовується для моделювання та програмування схем для аналогової, цифрової та силової електроніки в галузях освіти та досліджень і дуже добре адаптується для роботи зі студентами в онлайн форматі.

Тут необхідно зауважити, що освітній процес у 2020-2021 роках, в основному, проводився в онлайн форматі, оскільки пандемія COVID-19 внесла свої корективи в освітній процес ЗВО, стала причиною впровадження дистанційного навчання, сприяла впровадженню інноваційних інтерактивних методів в освітній, а у 2022 – у зв’язку з початком війни в Україні. При цьому використання ресурсів Google Meet на платформі JetIQ ВНТУ довело свою ефективність [6; 7; 8].

Особливо звертаємо увагу на використання інструментів, представлених ресурсом Google Meet у режимі відеоконференції. Так, використання Jamboard, нової інтерактивної дошки, дозволяє реалізувати ряд способів покращення онлайн занять за допомогою Google Jamboard у трьох основних напрямках: взаємозв’язок, співпраця та продуктивність.

1) Інтеграція з Hangouts Meet. Google Jamboard інтегрується з Hangouts Meet для того, щоб викладач мав можливість взаємодіяти та працювати з будь-яким студентом, незалежно від його місцезнаходження. Для забезпечення високої якості зв’язку, Jamboard оснащено ширококутовою камерою, вбудованим мікрофоном та подвійними динаміками.

Також нещодавно прес-служба Google оголосила, що користувачі Google Workspace (ex. G Suite), які настроюють Hangouts Meet, зможуть додавати одночасно до 50 користувачів на одному конференц-дзвінку, що дозволяє залучати ще більше учасників до обговорення.

2) Сприяння організації навчального заняття по типу «мозковому штурму» з будь-якого телекомунікаційного пристрою.

Це дозволяє не перебиваючи хід заняття, висловлювати, доповнювати, вносити корективи при спільній роботі над завданням всіх учасників, висловлюючи свої думки на дошці програми Jamboard. Всі пропозиції можна додати листа з ідеями Jamboard в режимі реального часу.

Програма може бути завантажена з AppStore або Play Market на мобільні пристрої, планшети, що дуже зручно у разі відсутності у студентів доступу до стаціонарних комп’ютерів.

3) Google Jamboard – це новий інструмент сімейства Google Workspace (ex. G Suite), що надає можливість синхронізувати дошки з презентаціями, документами, таблицями і Google Диском. Крім того, також можна зберегти свої jams на Google Диску, щоб оперативно загрузити необхідні матеріали під час онлайн та переглядати нотатки з попередніх завдань.

4) Підвищення продуктивності заняття оперативним пошуком в Інтернеті довідкового або ілюстративного матеріалу прямо з дошки Google, без необхідності використання телефону або ноутбука поруч та зберігати необхідну інформацію на дошці, в якій працює група та викладач. Крім того, можна закріпити частину веб-сторінки та зберегти її на диск або використати зображення з бази даних Google, які не захищені авторськими правами та повністю доступні для візуалізації власних думок.

5) Запис заняття, є можливість записувати семінари та зберігати їх на Google Drive, а також можливість участі студентів як глядачів, таким чином. Крім того, як викладач так і студенти можуть приєднатися до сесії з будь-якого девайсу, незалежно від географічного розташування на момент дзвінка [9].

Висновки

До основних переваг впровадження цього інноваційного рішення в освітній процес можна віднести:

- необмежені можливості щодо роботи з ескізами великих розмірів, таблицями, діаграмами; редагувати та змінювати їх можна в реальному часі під час заняття;
- наявність мобільного додатка для IOS та Android завдяки чому до поточного сеансу може підключитися кожен студент незалежно від телекомунікаційного пристрою, що використовується;
- мобільність та портативність. Jamboard – це компактний та легкий девайс, який можна переміщати з одного приміщення до іншого;
- зручність та простота у використанні. Зайву інформацію можна видалити лише дотиком, також тут є функція розпізнавання рукопису, що є ідеальним для тих, хто не може передати свою думку ескізом;
- незалежність від локації. Працюючи з Jamboard, група може підключитися до зустрічі незалежно від власного розташування, що особливо доречно в даний час, коли активно практикується віддалена робота;
- можливість зберегти результати та автоматично здійснити їх у e-mail –розсилці всім учасникам.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Програма сталого розвитку на період після 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_norm/relconf/documents/meetingdocument/wcms_221646.pdf.
2. Кухаренко В. М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія /, за ред. В.М.Кухаренка. Харків : «Міськдрук», НТУ, «ХП», 2016. 284с.
3. Інноваційні технології в освітньому процесі / І. В. Хом'юк, В.А.Петрук, О.А.Голюк, В.В.Хом'юк: Монографія, Вінниця: ВНТУ, 2020, 88 с.
4. Сто порад учителям / В.О.Сухомлинський. – К. : Рад. шк., 1988. – 304 с.
5. Хом'юк І.В., Петрук В.А. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм. Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ - Вінниця, 2004. – 185 с.
6. Хом'юк І. В. Запровадження елементів дистанційного навчання у процесі опанування курсом вищої математики в середовищі системи підтримки навчального процесу JETIQ. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/pmovc/pmovc20/paper/view/10026>
7. Хом'юк І.В. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання вищої математики у технічних ЗВО / І. В. Хом'юк, С.А.Кирилащук, В.В.Хом'юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, 2022. – № 64 . – С.21-28/
8. Хом'юк І. В. Використання технологій змішаного навчання на заняттях з вищої математики у технічних ЗВО / І. В. Хом'юк, С.А.Кирилащук, В.В.Хом'юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, 2020. – № 64 . – С.21-28.
9. <https://cloudfresh.com/ru/cloud-blog/6-sposobov-uluchsheniya-vstrech-s-google-jamboard/>

Пастушенко Ганна Олександрівна - аспірантка кафедри інформаційних радіоелектронних технологій і систем, факультет інформаційних електронних систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: Anya.past16@gmail.com

Хом'юк Ірина Володимирівна - д. пед. н., професор, професор кафедри вищої математики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: vikiravvh@gmail.com

Pastushenko Hanna Oleksandrivna - postgraduate student of the Department of Information Radioelectronic Technologies and Systems, Faculty of Information Electronic Systems, Vinnitsa National Technical University, city of Vinnitsa, e-mail: Anya.past16@gmail.com

Khomyuk Irina V. - Doctor of Science (Ped.), Professor of Higher Mathematics Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vikiravvh@gmail.com