

able to work with non-professionals, as there will surely be times when you need to collaborate with people from other departments, or you need to explain to the customer why something cannot be done the way they asked, and you need to be able to make it as simple as possible.

The "soft skills" related to communication include: Active listening; Public speaking and presentation; Writing skills; Verbal and non-verbal communication; Negotiation; Persuasion; Leadership; Teamwork; Empathy; Patience; Diplomacy.

The second group of engineering "soft skills" is **INTELLECTUAL CURIOSITY**.

Hiring managers are looking for people who have a habit of constant intellectual self-improvement. Technologies are constantly changing. What you learned a year ago may be outdated now. You should have an inherent desire for constant self-education and it should be a continuous process. An engineer must constantly think about what he is working on. Every employer want to see engineers asking, "Why are we doing something a certain way?", "Why are we doing it at all? In what order?" etc.

The "soft skills" related to intellectual curiosity include: Problem-solving; Creativity; Critical thinking; Innovation; Troubleshooting; Brainstorming; Research.

The third group of engineering "soft skills" is **OPENNESS TO FEEDBACK**.

In the process of work, it is important not only to accept feedback (both positive and negative), but also to apply it accordingly. Openness to feedback is an important quality that hiring managers look for when interviewing for engineering positions.

The "soft skills" associated with openness to feedback include: Adaptability; Collaboration; Self-awareness; Resilience; Cooperation; Respectfulness; Flexibility; Managing your emotions; Humility.

These are the "soft skills" that are essential for today's engineer. To a greater or lesser extent, the functions of forming such skills are performed by all humanitarian disciplines of educational programs of technical specialties. However, this does not negate the fact that the formation of "soft skills" to a certain extent should take place during training in all educational components of the educational and professional program.

REFERENCES

[1] Doyle A. Important job skills for engineers. URL: <https://www.thebalancecareers.com/list-of-engineering-skills-2063751>.

[2] Borselina R. All your questions about soft skills and work – Answered! URL: <https://www.themuse.com/advice/soft-skills-definition-examples>.

[3] Jackson-Wright O. Attention engineers: these are the soft skills hiring managers want you to have. URL: <https://www.themuse.com/advice/engineers-soft-skills-hiring-managers-want>.

УДК 304.2

ГОЛОВНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Патлайчук О. В.

кандидат філософських наук,

доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

oksana.patlaichuk@nuos.edu.ua

Анотація. Розглянуті основні тренди розвитку навчального процесу у вищій освіті. Проаналізовані такі тенденції, як впровадження системи штучного інтелекту, цифровізація, дистанційне навчання, використання смартфонів у навчальному процесі, використання медіа-середовищ, візуалізація, використання елементів едьютейнменту, імерсивне навчання.

Ключові слова: вища освіта; цифровізація; дистанційне навчання; візуалізація; медіа-середовище; едьютейнмент; імерсивне навчання.

У світовому освітньому просторі постійно відбувається переосмислення цінностей, переформатування політик та перегляд пріоритетів. Тому для того, щоб Україна змогла вільно долучитися до поточної міжнародної освітньої програми, необхідні вивчення, аналіз та впровадження прогресивного світового досвіду, трендів та цінностей [1], [2].

Розглянемо основні світові тренди розвитку навчального процесу останніх років у вищій освіті [3], [4].

1. Цифровізація як спосіб управління освітнім процесом.

Дослідники часто характеризують цей тренд як певне впровадження системи штучного інтелекту в управління освітою і відзначають дві необхідні умови цієї "діджиталізації" освітнього процесу. По-перше, заклади освіти мають бути оснащені відповідною комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням. По-друге, для можливості застосування цієї техніки викладачі та допоміжний персонал повинні мати достатню кваліфікацію.

При обговоренні цього тренду часто звертають увагу на те, що штучний інтелект сприятиме персоналізації навчального процесу, створенню індивідуальних освітніх траєкторій, оцінюванню компетентностей здобувачів вищої освіти та навіть зможе надавати студентам рекомендації щодо подальшого навчання. Тому слід очікувати на те, що зовсім скоро поруч із "розумним будинком" та "розумним містом" з'явиться щось на кшталт "розумної вищої школи".

2. Цифровізація як спосіб подачі інформації для студентів.

Пандемія коронавірусу наочно показала, що цифровізація ("діджиталізація") з допоміжного напрямку розвитку стала основним, перетворилася на реальний засіб навчання.

Нові методи цифрової освіти диктують необхідність розробки нової дидактики, а це, в свою чергу, потребує зміни не тільки педагогічної кваліфікації, а й способу мислення викладачів. E-learning більше не e-learning, а digital learning. Цим терміном підкреслюють, що навчання не ділиться на очне і дистанційне, а використовує всі різні сучасні інструменти для досягнення навчальної мети.

3. Дистанційне навчання як норма.

Ще кілька років тому дистанційне навчання в яких-небудь онлайн-школах або на онлайн-курсах було екзотикою. Зараз цим вже нікого не здивуєш. Мільйони школярів та студентів вимушені були перейти на дистанційне навчання. За ними все швидше слідують навчальні платформи та бізнеси, які до цього працювали онлайн.

В онлайн переходять традиційні університети, класичні та альтернативні школи. Страх перед дистанційною освітою під час пандемії зник. Ми дізналися, що онлайн-освіта також може бути якісною. Хоча, звичайно, вона лише розвивається.

4. Індивідуальні освітні траєкторії.

Актуальною тенденцією є певна свобода вибору студентом навчального матеріалу. Реалізується такий підхід через формування так званої "індивідуальної освітньої тректорії" і гнучкого навчального плану, який цій траєкторії відповідає.

Студент отримує можливість самостійно обирати навчальний предмет, який його цікавить, а також методи засвоєння нових матеріалів і розв'язання задач. Такий підхід окрім удосконалення професійних навичок також чималою мірою сприяє розвитку творчих здібностей та критичного мислення студентів.

5. Візуалізація в освітньому процесі.

Мається на увазі процес представлення даних у вигляді зображення з метою максимальної зручності їх розуміння. Візуальну інформацію мозок сприймає в 60 разів швидше, ніж текстову. Тому зображення – кращий друг викладачів і всіх, хто хоче

представити важливі дані максимально наочно і зрозуміло. Перехід на дистанційну освіту закономірним чином підвищив інтерес до візуалізації інформації в освіті: поєднання тексту та зображення стало мало не головною сполучною ланкою між студентом і новим знанням.

Візуалізувати можна певну теорію, портрет особистості, інструкцію до телевізора, авіакатастрофу, політичну ситуацію – абсолютно всі дані. Інфографіка може включати текст, символи, схеми, діаграми. Але саме зображення відіграють у ній ключову роль [5].

6. Мікронавчання.

У сучасному світі признано, що для кращого сприйняття студентами (і взагалі учнями) інформації їм доцільно подавати її не великими обсягами одразу, а через "мікронавчання".

Мікронавчання – це спосіб подачі навчального матеріалу у вигляді невеликих навчальних блоків. Кожен елемент має певний конкретний зміст, а на його вивчення відводиться мінімум часу. Мікронавчання дає викладачам значну свободу вибору, а також можливості для індивідуалізації методів та інтерактивних технік.

7. Використання смартфонів у навчальному процесі.

Спеціальні технічні засоби завжди знаходили застосування в освітньому процесі. Відеопроєктори, телевізори, інше демонстраційне обладнання вже є традиційними для викладання навчального матеріалу. В теперішній час все більша увага приділяється використанню у навчальному процесі смартфонів, які фактично є потужними комп'ютерними засобами комунікації. Такі відомі виробники програмного забезпечення як Google та Microsoft створюють цілі комплекси програм для освіти (Google Workspace for Education, Microsoft 365 Education), які спеціально адаптовані для використання за допомогою смартфонів.

8. Використання медіа-середовищ.

Зараз спостерігається стрімке зростання впливу соціальних мереж та візуальних джерел інформації, таких як YouTube, Instagram, Twitter. Медіа-освіта – це процес розвитку особистості з метою формування культури спілкування, творчих, комунікативних здібностей, критичного мислення, вмінь повноцінного сприйняття, інтерпретації, аналізу та оцінки медіа-текстів, навчання різним формам самовираження за допомогою медіа-техніки. Студенти повинні вміти активно використовувати інформаційне середовище та грамотно фільтрувати інформацію, що надходить з інтернет-простору.

9. Аналіз даних при створенні нових освітніх продуктів.

Створення нових освітніх продуктів все більше буде базуватися на аналізі даних, а не на інтуїтивному баченні викладачів. Цифрові навчальні сервіси генерують велику кількість даних про поведінку слухачів та їх взаємодію з контентом, що дозволяє здійснити перехід від моделі "викладання як мистецтво" до моделі "викладання як наука".

10. Використання елементів едьютейнменту.

Едьютейнмент – це освіта у розважальному форматі. Цей тренд в теперішній час є вельми популярним для початкової і середньої шкіл. Але деякі елементи едьютейнменту знаходять місце і у вищій школі. Його важлива риса – подача матеріалу на доступній і зрозумілій мові, з інтеграцією елементів розваги і навчання.

Сучасні технічні засоби дозволяють зробити "fun" (почуття задоволення) синонімом навчання. Якість і кількість едьютейнмент-проектів в усьому світі постійно зростає. Отримання задоволення від процесу пізнання є запорукою стійкої цікавості до навчання.

11. Імерсивне навчання.

Імерсивне навчання – це використання технологій віртуальної Virtual Reality (VR) і доповненої Augmented Reality (AR) реальностей. Імерсивний формат дозволяє:

- по-перше, створити реалістичне середовище, максимально наближене до реального життя;
- по-друге, тренуватися конкретно і цілеспрямовано. Ми нібито стираємо межу між теорією і практикою.

Як підсумок – потрібні навички засвоюються швидше і краще.

Нині ці технології дуже дорогі. Та в доступному для огляду майбутньому VR подешевшає. Будуть з'являтися педагоги, які освоїли VR як хобі і можуть робити проєкти середньої складності за доступною ціною. Окуляри і шоломи будуть все більш якісними і дешевими. Накопичиться загальний досвід створення VR-проєктів [6].

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Головні тенденції розвитку вищої освіти в європейських країнах. URL: <https://bit.ly/3PWbaTg>.
[2] Тенденції розвитку зарубіжної вищої освіти. URL: <https://bit.ly/3KpqVB6>.
[3] 11 освітніх трендів 2021 року. URL: <https://bit.ly/3PRYNAP>.
[4] Богосвятська А. 10 освітніх трендів на 2021-2022 н.р. URL: <https://bit.ly/3e5vWD2>.
[5] Круглов В. Гейміфікація, гаджети і проєктне навчання. Сім сучасних трендів в освіті. URL: <https://bit.ly/3RfPeDI>.
[6] National Geographic Learning: Тренди освіти у 2021 році та як втілювати їх на практиці. URL: <https://bit.ly/3wA8nIO>.

Main trends in the development of the educational process in higher education

Patlaichuk O. V.,

Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolayiv, Ukraine.

Abstract. The main trends in the development of the educational process in higher education are considered. Such trends as the use of artificial intelligence systems, digitalization, distance learning, the use of smartphones in the educational process, the use of media environments, visualization, the use of edutainment elements, and immersive learning are analyzed.

Keywords: higher education; digitization; distance learning; visualization; media environment; edutainment; immersive learning.

УДК 304.2

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ GOOGLE ДЛЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Патлайчук О. В.

кандидат філософських наук,

доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

oksana.patlaichuk@nuos.edu.ua

Анотація. З метою удосконалення дистанційного навчання й підвищення ефективності освітнього процесу розглянуто використання закладами вищої освіти сервісів спеціалізованого хмарного програмного забезпечення Google Workspace for Education компанії Google LLC. Проаналізовані особливості його застосування, переваги та недоліки.

Ключові слова: вища освіта; Google Workspace for Education; дистанційне навчання; корпоративні функції; мобільні пристрої.

В умовах викликів до системи освіти, які спричинені тривалою пандемією та війною, з метою розширення можливостей використання цифрових інструментів для організації дистанційного навчання й підвищення ефективності освітнього процесу все більше використання в українській вищій освіті знаходять пакети спеціалізованого хмарного програмного забезпечення, найбільш популярними серед яких є Google Workspace for Education та Microsoft 365 Education від американських компаній Google LLC та Microsoft Corp.