

**МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (УКРАЇНА)
ГУМАНІСТИЧНО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЯНА ДЛУГОША
В МІСТІ ЧЕНСТОХОВІ (ПОЛЬЩА)**

**ISSN (print) 2617-0833
ISSN (online) 2617-0841**

**Міжнародний науковий журнал
«ОСВІТА І НАУКА»**

**ПРИРОДНИЧІ ТА ТЕХНІЧНІ НАУКИ
ГУМАНІТАРНІ ТА СУСПІЛЬНІ НАУКИ
ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ**

Виходить два рази на рік

Випуск 1(34) 2023

МУКАЧЕВО-ЧЕНСТОХОВА

demografichnyi rozvytok naseleння malykh sil Zakarpatskoi oblasti [Modern trends in the demographic development of the population of small villages in the Transcarpathian region]". *Scientific Bulletin of the University. Series: Economy* 8(3): 67–74.

16. Hoblyk, V. V. 2012. *Spilni transkordonni rehiony Ukrainy ta YeS: zovnishnoekonomichnyi aspekt [Joint cross-border regions of Ukraine and the EU: foreign economic aspect]*. Lviv: Institute of Regional Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine.

УДК 37.013.3:001.895-049.7(045)

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Феєр О. В.

USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS

Feier Oksana

У статті розглянуто актуальність використання інноваційних технологій навчання у закладах вищої освіти, причини їх використання. Визначено основні інноваційні технології (віртуальна та розширена реальність, машинне навчання та штучний інтелект, комп'ютерне моделювання та симуляції, онлайн-навчання), які використовуються в сучасному освітньому процесі. Досліджено та узагальнено переваги кожної технології.

Ключові слова: *інноваційні технології навчання, віртуальна реальність, розширена реальність, машинне навчання, штучний інтелект, комп'ютерне моделювання та симуляції, онлайн-навчання, освітні онлайн -платформи*

The article defines that the innovations of the educational process should be understood as effective and effective innovations in the content, methods, means and forms of education. The relevance of the use of innovative learning technologies in institutions of higher education determined by the new philosophy of education is considered. The reasons for using innovative technologies are systematized, among which the main ones are technological literacy, critical thinking, communication and cooperation, flexibility and adaptability, the ability to generate new ideas and make necessary decisions, etc. It was determined that the most popular innovative technologies used in the modern educational process are virtual and augmented reality, machine learning and artificial intelligence, computer modeling and simulations, and online learning. The advantages of each technology are studied and summarized.

Keywords: *innovative learning technologies, virtual reality, augmented reality, machine learning, artificial intelligence, computer modeling and simulations, online learning, educational platforms*

Підготовка для ринку праці якісного і конкурентного фахівця є результатом використання різноманітних форм, методів, підходів, інструментів організації та

реалізації освітнього процесу ЗВО. Необмежений доступ до інформації, індивідуалізація навчання, відсутність часових рамок навчання, необхідності формування навичок майбутнього (технологічна грамотність, критичне мислення, комунікація та співпраця, гнучкість та адаптабельність, вміння генерувати нові ідеї та приймати необхідні рішення тощо) актуалізував питання використання інноваційних технологій в сучасному освітньому процесі.

Питання використання окремих інноваційних технологій досліджували Подплетня О., Потапова Т., Слесарчук В. [1], Савченко В., Андрюшина Л. [2], Гуменюк Н., Романовська О. [3] та багато інших.

Метою нашої статті є дослідження різноманіття інноваційних технологій, які ефективно використовуються в освітньому процесі в Україні та світі.

Інноваційні технології викладання охоплюють широкий спектр підходів, методів та інструментів, що сприяють покращенню процесу навчання і залучають здобувачів до активного й ефективного освоєння матеріалу.

До інноваційних технологій, що застосовуються в сучасних університетах належать віртуальна та розширена реальність, машинне навчання та штучний інтелект, комп'ютерне моделювання та симуляції, онлайн-навчання тощо

Технології віртуальної реальності (VR) і розширеної реальності (AR) дозволяють студентам взаємодіяти з віртуальними об'єктами або розширювати реальність за допомогою комп'ютерних графічних елементів. Вони можуть бути використані для симуляцій, візуалізації складних процесів або навіть створення власних віртуальних середовищ для досліджень.

Віртуальна реальність створює іммерсивне віртуальне середовище, в якому користувач може взаємодіяти з віртуальними об'єктами та сценаріями. У навчанні VR може бути використана для віртуальних лабораторій і симуляцій (студенти можуть проводити експерименти та виконувати складні завдання в безпечному віртуальному середовищі, що дозволяє навчитися практичних навичок без реальних ризиків); віртуальних екскурсій (дозволяє створити віртуальні тури та екскурсії до різних місць, культурних пам'яток або навіть історичних подій, що

допомагає студентам отримати поглиблене розуміння предмету); віртуальних уроків та лекцій (можна створювати віртуальні класи та лекційні зали, що дозволяє студентам зануритися в навчальне середовище та отримати більш інтерактивне навчання).

Розширена реальність (AR) додає віртуальні елементи до реального оточення, дозволяючи користувачам бачити взаємодію в реальному часі між віртуальними об'єктами та реальним світом. У навчанні AR може бути використана для розширених підручників, де віртуальні елементи, такі як 3D-моделі або анімація, додаються до фізичних підручників, надаючи студентам більш детальне та візуальне розуміння предметів або концепцій. За допомогою смартфонів або планшетів з встановленою програмою AR, студенти можуть сканувати сторінки підручника та переглядати віртуальні додаткові матеріали, що доповнюють текст або ілюстрації.

Крім того, як і віртуальна реальність, AR також може бути використана для віртуальних екскурсій, де студенти можуть досліджувати віртуальні моделі місць або культурних пам'яток, розташованих далеко від них. Це дозволяє студентам отримати більш іммерсивний досвід та поглиблене розуміння історії та культури різних регіонів.

Машинне навчання та штучний інтелект можуть бути використані для індивідуалізації навчання, аналізу даних студентів, автоматизації оцінювання та надання персоналізованих рекомендацій. Наприклад, системи можуть аналізувати відповіді студентів на завдання та надавати індивідуальні поради щодо покращення розуміння матеріалу.

Машинне навчання дозволяє аналізувати дані про освітній процес та прогрес студентів для створення персоналізованих навчальних програм і матеріалів. Алгоритми можуть проводити аналіз здібностей, прогрес, сильні та слабкі сторони кожного студента та пропонувати індивідуальні рекомендації та завдання, що відповідають їх потребам та навчальним стилям.

За допомогою машинного навчання можна розробити системи

автоматизованого оцінювання, які здатні оцінювати завдання, тести або проекти студентів. Це зменшує навантаження на викладачів і дозволяє отримувати негайний зворотний зв'язок для студентів.

Інтелектуальні помічники (ШІ) можуть бути використані для створення інтелектуальних помічників, які допомагають студентам у навчанні. Це можуть бути чат-боти або віртуальні асистенти, які відповідають на запитання, надають пояснення та допомагають з розв'язанням завдань.

Машинне навчання дозволяє аналізувати великі обсяги даних про освітній процес, успішність студентів та ефективність навчальних програм. Аналітика даних може допомогти виявити тенденції, прогнозувати результати та вдосконалювати освітній процес, успішність студентів та ефективність навчальних програм. Аналітика даних може допомогти виявити тенденції, прогнозувати результати та вдосконалювати навчальні підходи. Деякі способи використання аналітики даних включають: прогнозування успішності студентів, персоналізоване навчання, оптимізація навчальних програм, прогнозування та оптимізація ресурсів. Все це допомагає університетам та викладачам ефективно використовувати ресурси, забезпечувати належну якість навчання та досягати найкращих результатів для студентів.

Комп'ютерне моделювання та симуляції – це інноваційні технології викладання, які дозволяють студентам отримувати практичні навички та досліджувати складні процеси через використання віртуальних моделей та симуляційних середовищ на комп'ютері.

Комп'ютерне моделювання використовується в багатьох галузях навчання, включаючи науку, інженерію, медицину, економіку та інші. Студенти можуть створювати віртуальні моделі об'єктів, систем або процесів, і вивчати їх функціонування та взаємодію з різними факторами. Це дозволяє їм отримати глибше розуміння принципів, що лежать в основі досліджуваного явища.

Симуляції, з свого боку, дозволяють студентам відтворити реальні ситуації або процеси у контрольованому середовищі. Вони можуть бути використані для

тренування практичних навичок, прийняття рішень в складних сценаріях або експериментування з різними параметрами та умовами. Симуляції можуть бути інтерактивними, що дозволяє студентам взаємодіяти з віртуальним середовищем та спостерігати наслідки своїх дій.

Ці технології надають студентам можливість навчатися в практичному контексті, де вони можуть експериментувати, робити помилки та вчитися на них, а також отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Вони сприяють активному навчанню, розвитку критичного мислення та проблемного підходу до навчання.

Комп'ютерне моделювання та симуляції також забезпечують ефективну використання ресурсів. Замість потреби у фізичних матеріалах або обладнанні для проведення досліджень, студенти можуть працювати з віртуальними моделями та симуляціями, що значно знижує витрати та спрощує доступ до необхідних ресурсів.

Крім того, ці технології дають можливість студентам вивчати складні або небезпечні процеси в безпечному середовищі. Комп'ютерне моделювання та симуляції також сприяють колаборативному навчанню. Студенти можуть спільно працювати над віртуальними проектами, спілкуватися та обмінюватися ідеями у віртуальних середовищах. Це розширює можливості співпраці та взаємодії між студентами, незалежно від їх фізичного розташування.

У підсумку, комп'ютерне моделювання та симуляції виконують важливу роль у сучасному викладанні, сприяючи практичному навчанню, активному залученню студентів, розвитку критичного мислення та сприяючи ефективному використанню ресурсів

Онлайн-навчання є інноваційною технологією викладання, яка забезпечує доступ до освіти через Інтернет. Завдяки розвитку технологій та інтернету, студенти можуть отримувати освіту та навчатися віддалено, без необхідності фізичного присутності в університеті.

Переваги онлайн-навчання:

- 1) забезпечує гнучкість і зручність, оскільки студенти можуть навчатися у

зручний для них час та місце. Вони можуть вибрати навчальні матеріали, викладачів та курси з великого вибору доступних онлайн. Це особливо корисно для студентів, які працюють або мають інші зобов'язання, що обмежують їх можливість навчатися у традиційних навчальних закладах.

2) Надає можливість індивідуалізації та персоналізації навчання. Студенти можуть працювати власним темпом і адаптувати навчання до своїх особистих потреб та стилів навчання. Вони можуть повторювати матеріал, який виявляється складним, або прискорювати теми, які вже знають. Також існують можливості для персоналізованої зворотного зв'язку від викладачів та інших студентів.

3) Сприяє розширенню доступу до освіти. Воно дозволяє студентам з різних регіонів, навіть з віддалених та відчужених місць, отримати якісну освіту. Також воно знижує фінансові бар'єри, пов'язані з витратами на проживання та інші пов'язані витрати, які зазвичай супроводжують традиційну освіту. Це може зробити освіту більш доступною для студентів з різних соціальних та економічних шарів населення.

Крім того, онлайн-навчання часто використовує інтерактивні та інноваційні методи навчання, такі як відеолекції, віртуальні практичні заняття, інтерактивні завдання та співпрацю через віртуальні платформи. Це сприяє залученню студентів до навчання, підвищує їх мотивацію та зацікавленість. Також воно сприяє розвитку цифрової грамотності та навичок, які є важливими у сучасному цифровому світі.

Онлайн-навчання також може бути ефективним інструментом для підвищення рівня професійної компетентності та навичок. Воно дозволяє студентам здобувати нові знання і вміння у своїй обраній галузі, оновлювати свої навички та просуватися в кар'єрі. Багато онлайн-платформ пропонують курси, сертифікати та програми, які визнаються в бізнес та професійному середовищі.

Популярними платформами для онлайн-навчання:

- Moodle є однією з найбільш відомих та широко використовуваних платформ для управління навчанням. Вона надає засоби для створення віртуальних курсів, завдань, форумів обговорень та оцінювання студентів.

- Coursera - це платформа, яка співпрацює зі світовими університетами та організаціями для надання онлайн-курсів у різних областях. Вона пропонує широкий вибір курсів, включаючи як безкоштовні, так і платні, з можливістю отримання сертифікатів.

- edX – це спільна платформа, створена Гарвардським університетом та Массачусетським технологічним інститутом (MIT). Вона пропонує безкоштовні онлайн-курси в різних галузях з можливістю отримання сертифікатів або навіть академічних кредитів.

- Udeemy – це платформа, на якій викладачі з усього світу можуть створювати та продавати свої онлайн-курси. Вона пропонує широкий вибір курсів з різних галузей з різними цінами і часовими рамками.

- Khan Academy – це безкоштовна платформа, яка надає відеоуроки з різних предметів, включаючи математику, науки, мови та багато іншого.

- LinkedIn Learning (раніше відомий як Lynda.com) надає доступ до великої кількості відеоуроків з різних областей, включаючи бізнес, технології, дизайн та багато іншого. Він також пов'язаний з вашим профілем LinkedIn, дозволяючи показувати свої досягнення та навички роботодавцям.

У підсумку, використання можливостей онлайн-навчання відкриває нові можливості для студентів отримувати якісну освіту, розвивати навички і підвищувати свою професійну компетентність. Воно сприяє гнучкості, доступності та індивідуалізації навчання, а також розширює доступ до освіти для людей з різних регіонів та соціальних груп.

Поширення інноваційних технологій в освітній галузі стало об'єктивною закономірністю, зумовленою новою філософією освіти. Інновації варто розглядати як ефективні та результативні нововведення у змісті, методах, засобах і формах навчання та виховання особистості, в управлінні системою освіти, в організації

освітнього процесу, у структурі закладів освіти [4].

Список використаних джерел

1. Подплетня О. А. Інноваційні технології в професійній освіті: сучасні тенденції та практика впровадження / О. А. Подплетня, Т. М. Потапова, В. Ю. Слесарчук // Медична освіта. – 2018. – № 4. – С. 78.
2. Савченко В. Г. Традиційні та інноваційні педагогічні технології у вищій школі: навчальний посібник / В. Г. Савченко, Л. Л. Андрушина. – Дніпро: «Візіон», 2019. – 83 с.
3. Гуменюк Н. І. Оцінка актуальності застосування інноваційних методів навчання в умовах дистанційної освіти / Н. І. Гуменюк, О. О. Романовська, М. В. Матвійчук // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2020. – Т. 24, № 2. – С. 292–295.
4. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: науково-методичний збірник/ за заг. ред. С. М. Шкарлета. – Київ-Чернівці «Букрек», 2022. – 140 с.

References

1. Podprietnia, O. A., Potapova, T. M. and Sliesarchuk, V. Iu. 2018. Innovatsiini tekhnolohii v profesiinii osviti: suchasni tendentsii ta praktyka vprovadzhenia [Innovative technologies in professional education: modern trends and practice of implementation]. *Medical education*, 4, p.78.
2. Savchenko, V. H. and Andriushyna, L. L. 2019. *Tradyttsiini ta innovatsiini pedahohichni tekhnolohii u vyshchii shkoli [Traditional and innovative pedagogical technologies in higher education]*. Dnipro.
3. Humeniuk, N. I., Romanovska, O. O. and Matviichuk, M. V. 2020. Otsinka aktualnosti zastosuvannia innovatsiinykh metodiv navchannia v umovakh dystantsiinoi osvity [Evaluation of the relevance of the application of innovative teaching methods in the conditions of distance education]. *Bulletin of the Vinnytsia National Medical University*, 24, 2, pp. 292–295.
4. Shkarlet, S. M. ed. 2022. *Osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu. Innovatsiina ta proiektna diialnist [Education of Ukraine under martial law. Innovative and project activities]*. Kyiv-Chernivtsi.

УДК 378.091:33:004:005.336.2(045)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОНОМІСТІВ ТА ПРОТИДІЇ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Хома П. П., Данканич В. А., Няговський І. Б.

TOPICAL ISSUES OF FORMING COMPUTER COMPETENCE OF ECONOMISTS AND COUNTERACTING DISINFORMATION IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

Khoma Petro, Dankanych Vladyslav, Niagovskyi Igor

У статті представлено питання формування комп'ютерної компетентності та умінь працювати з дезінформацією у процесі фахового навчання майбутніх економістів. Представлено результати опитування випускників економічних спеціальностей. Підприємці виокремили недоліки університетської підготовки та запропонували заходи, які покращать

Самойлов О. С., Антоник Є. М.	КОРИСТУВАЧІВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	
Щербан Т. Д., Данканич А. А.	ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ПОВЕДІНКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ У КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЯХ	204

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Андрушко Р.П., Жидовська Н. М.	АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ	212
Лисиця А.О.	ДІЯЛЬНІСТЬ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ В СФЕРІ МИТНОЇ СПРАВИ	220
Максименко Д.В., Ковач Олександра	СУЧАСНІ МОДЕЛІ ОБЛІКУ ВИТРАТ	227
Росола У. В., Росола А. П.	АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГУ В КОНТЕКСТІ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	233
Феєр А. Є., Данканич В. А., Няговський І. Б.	ДИВЕРСИФІКАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: КЛЮЧ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ	238
Феєр О. В.	ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	245
Хома П. П., Данканич В. А., Няговський І. Б.	АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКОНОМІСТІВ ТА ПРОТИДІЇ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ	253



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>