

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю, 9–10 листопада 2017 року, м. Тернопіль. Електронний ресурс – [http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/2017/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81\\_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8E%D0%BA\\_%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf](http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/2017/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8E%D0%BA_%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf)

3. Гурвіц, Майкл, Маккейб, Лора. Використання MacromediaFlash MX. Спеціальне видання.: Пер. з англ. – М.: Видавничий будинок «Вільямі», 2003. – 704 с.

4. Макаров Станислав, Macromedia Flash, 2005. – 62 с.

5. Чанг Т.К., Кларк Ш. и др. «Популярные web-приложения на Flash MX». Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003. – 272с.

6. Flash-обзор, <http://www.Flashobzor.ru>

## ПРОБЛЕМИ ТА ВИКЛИКИ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ

### **Іваницький Роман Іванович**

кандидат технічних наук,

інженер кафедри інформатики та методики її навчання,

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

[romik\\_iv@ukr.net](mailto:romik_iv@ukr.net)

### **Ковальчук Ольга Ярославівна**

кандидат фізико-математичних наук,

доцент кафедри прикладної математики,

Тернопільського національного економічного університету

[olhakov@gmail.com](mailto:olhakov@gmail.com)

### **Попіна Степан Юрійович**

кандидат фізико-математичних наук,

доцент кафедри прикладної математики,

Тернопільський національний економічний університет

[emm@tneu.edu.ua](mailto:emm@tneu.edu.ua)

Ми живемо в епоху кардинальних змін, глобалізації та стрімкого технологічного прогресу. Результатом розвитку технологій нового покоління і глобальної автоматизації є заміна старих галузей виробництва новими. Щоб залишатись конкурентоспроможними на ринку праці, майбутнім потенційним працівникам доведеться придбати нові навички та вміння. Нова технологічна революція суттєво вплинула на всі сфери суспільного життя, включаючи й освіту. Сучасній молоді потрібна творча, гнучка та мотиваційна освіта, яка збільшить шанси на успішну кар'єру у будь-якій сфері діяльності, надасть можливість постійно адаптуватися та розвиватися. Така освіта передбачає баланс між викладанням знань і навичок та заохочення інновацій.

Дітей та підлітків що народилося після 2001 року, називають «F Generation» (покоління F) або «Facebook». Це ті, хто виростили у «цифровому світі», постійно відвідують мережу Інтернет, не цікавляться політикою та не мають асоціативного духу. Соціологи класифікують таких молодих людей як покоління «мережеве», або «прагматичне». Це більш непримиренне, ніж попередні покоління. Понад 60% з них обирають за краще невербальні способи взаємодії (онлайн-методи). Вони використовують електронну пошту, обмін миттєвими повідомленнями або чат [3].

Представники покоління F не є пасивними спостерігачами. Вони активно беруть участь у розповсюдженні розваг та інформації в соціальних мережах. Вперше в історії молодь є владою над чимось дійсно важливим та впливає на кожен аспект нашого суспільства. І це мережеве покоління змінює світ. Саме вони складають більшість сучасної учнівської та студентської молоді. Тому сьогодні на часі перехід від парадигми традиційної освіти до нової парадигми цифрового навчання.

Освіта є фундаментальним правом людини та суспільним благом. У цю епоху революційних технологій автоматизації традиційні системи навчання повинні бути переформатовані відповідно до реалій майбутнього цифрового світу з його соціальними мережами, блокчейном та штучним інтелектом.

Потенційна автоматизація багатьох робочих місць викликає глобальні та складні питання, основним з яких є справжня мета освіти в той час, коли обчислювальні машини стають все розумнішими. Однією з останніх найвагоміших інновацій для суспільства у всьому світі є майбутній запуск бездротової мережі п'ятого покоління (5G), що може обробляти в 1000 разів більше обсягу даних, ніж це можливо сьогодні [6].

Можливості сучасних комп'ютерів вже сьогодні перевищують когнітивні можливості людини. Стрімкий розвиток технологій вимагає переформатування всієї системи освіти, яка б забезпечила реальну підготовку молодих людей до можливостей, які дадуть 5G та інші прориви четвертої промислової революції. Для адекватного задоволення потреб нашого технологічного суспільства найбільш головним пріоритетом є втілення якісних навичок STEM-освіти [1]. Однак, для формування етичного розуміння як використовувати потужні новітні технології з мудрістю, перспективою та належним ставленням до добробуту інших людей, потрібно вивчати й основні гуманітарні науки, такі як історія, філософія, література та мистецтво. Однією з основних вимог високотехнологічної епохи є інтеграція природничих наук з гуманітарними, оскільки ефективне використання досягнень потужних новітніх технологій потребує культурного та морального вектора.

Цифрова та інноваційна освіта, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) можуть стати сьогодні дієвим інструментом для підтримки індивідуальних навчальних потреб, отримання навичок вирішення проблем, розширення можливостей індивідуального навчання та розвитку критичного мислення у школярів і студентів, забезпечення е-безпеки та розбудови цифрового демократичного суспільства. Робототехніка, передові інструменти ІКТ та новітні цифрові тенденції повинні бути впроваджені у сферу освіти.

Критично важливим сьогодні є формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх фахівців у всіх сферах професійної діяльності. Цифрова компетенція включає в себе впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодію з цифровими технологіями навчання, роботи та участі у суспільстві. Це отримання та обробка інформації, грамотність використання даних, спілкування та співпраця, створення цифрового контенту (зокрема, програмування), безпека (включаючи компетенції, пов'язані з кібербезпекою та

«цифрове благополуччя» – відстеження власної цифрової активності), вирішення проблем.

Однак, цифрові та високотехнологічні підходи до навчання становлять багато серйозних ризиків для інклюзивної освіти. І однією з вирішальних проблем сучасного суспільства є подолання соціально-цифрового розриву [2]. Самоосвіта вдома є реальністю вже сьогодні. Широко відомими у світі є центри отримання безкоштовних знань, зокрема, онлайн платформи Khan Academy, Coursera, Prometheus, Wikipedia та YouTube, які розробляють різноманітні курси для надання якісних послуг веб-навчання.

У той же час у рамках використання традиційних методів навчання мало уваги приділяється індивідуальному саморозвитку. Багато студентів часто не розуміють, чому вони вивчають саме ті дисципліни, які їм пропонують, що робить процес навчання невмотивованим та несистемним. Вони змушені дотримуватися строгих термінів здачі вивченого матеріалу за схемою «здав – забув», а не розвивати творчість та цікавість. Акцент на оцінках призводить до постійного страху перед невдачею [5].

Важливу роль у сучасній системі освіти відіграє особистість викладача, який повинен застосовувати в навчальному процесі методи інклюзивної освіти, впроваджувати освітні інновації, пропагувати засади інтеграції та соціальної справедливості, бути вихователями майбутніх поколінь як демократичні громадяни, що будуть жити у кращому світі [4].

Цифрова революція змінила світ та освіту зокрема. Навчання стає все більш залежним від інформаційних технологій та комп'ютерних мереж. Однак, сучасна вища школа поки ще не готова застосовувати в повній мірі всі переваги цифрової освіти та навчальний потенціал Facebook. Серед навчальних закладів різних рівнів та підпорядкувань також спостерігається значний цифровий розрив, що не дає можливості використовувати новітні технології в навчанні.

Революція знань перетворила наше життя і трансформує нашу систему освіти. Щоб йти в ногу з глобалізованою технологічною культурою, суспільство повинно переосмислити загальну стратегію навчання та виховання нового покоління.

### **Список використаних джерел:**

1. Майбутнє української молоді. STEM-освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://hvylyu.net>.
2. Сіленко А. Цифрова нерівність як глобальна соціально-політична проблема / Сіленко А. // Політичний менеджмент, 2006. – №3. – С. 51-61.
3. Jeleu V. The Future of Education into a Digital World / V. Jeleu // Journal of Economic Development, Environment and People, 2015. – Volume 4. – Issue 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://jedep.spiruharet.ro>.
4. Position Paper on the new EU Digital Education Action Plan 2020 / European Trade Union Committee for Education EI European Region [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.csee-etu.org>.
5. This is how new technologies could improve education forever [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.weforum.org>.
6. Why we need both science and humanities for a Fourth Industrial Revolution education forever [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.weforum.org>.