

ІНТЕГРАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОДИН ІЗ КЛЮЧОВИХ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

М. М. Карпенко, к. філос. н., с .н. с., головний консультант відділу гуманітарної політики та розвитку громадянського суспільства центру суспільних досліджень НІСД

В аналітичній записці розглянуто перспективи інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітні процеси. Визначено переваги, що забезпечуються такою інтеграцією, окреслено конкретні можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні. Підкреслено, що інформаційно-комунікаційні технології є надзвичайно ефективним, але все ж таки лише додатковим інструментом для досягнення головної мети сучасної освіти: формування критичного мислення, здатності до самостійних аргументованих суджень, уміння навчатись, відповідальності тощо. Запропоновано заходи щодо інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес.

Висновки і рекомендації

Актуальною є потреба розвитку цифрових компетенцій, освоєння новітніх інформаційно-комунікаційних технологій для учнів, студентів, педагогічних працівників у сучасному навчальному процесі¹. Цілі забезпечення цифрової грамотності, засвоєння цифрових компетенцій містяться у Закон України “Про освіту” (2017), концепції нової української школи. Інформаційно-комунікаційні технології (далі ІКТ) є ефективним інструментом формування універсальних компетенцій, які дедалі більше стають затребуваними у сучасному світі, підвищують рівень конкурентоздатності. В ЄС в 2016 році було представлено Рамку цифрової компетентності для громадян (DigComp 2.0: Digital Competence Framework for

¹ Lifelong learning – навчання впродовж життя [Електронний ресурс] // Дзеркало тижня. – Режим доступу: <https://zn.ua/ukr/article/print/EDUCATION/long-life-learning-navchannja-vprodovzh-zhittja.html>

Citizens)², яка закладає основи для освітніх реформ, підвищення рівня конкурентноздатності системи освіти. Для України актуальним є завдання розвитку цифрових компетенцій у педагогічних працівників, учнів, студентів, що сприятиме розвитку критичного мислення, здатності до самостійних аргументованих суджень, умінню навчатись впродовж життя. Це призводить до модернізації та соціально-економічного розвитку.

З огляду на це пропонується:

Кабінету Міністрів України:

- ухвалити **Концепцію цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року**³.

Міністерству освіти і науки України:

- розробити програми широкої інтеграції ІКТ в освітні процеси усіх рівнів – від початкової до післядипломної освіти;
 - створити і запровадити систему моніторингу та оцінки впровадження якості застосування ІКТ в освітньому процесі на різних рівнях та різних формах;
 - сприяти запровадженню у навчальний процес на всіх освітніх рівнях нових методик навчання: змішане навчання, перевернуті класи, ментальні карти, проєктне навчання тощо, для чого доповнити програми підготовки вчителів у педагогічних ЗВО, а також створити можливості для оволодіння цими методиками вже практикуючих викладачів;
- удосконалити інформаційно-телекомунікаційні платформи для освітніх програм та організації/управління навчальним процесом

Обґрунтування

ІКТ в сучасному світі розвиваються прискореними темпами і починають визначати способи діяльності у переважній більшості людських практик. Не стала винятком і освіта. Значною мірою цьому сприяв і той факт, що активне поширення пандемії коронавірусу COVID-19 змусило широко запровадити дистанційні форми навчання в школах, вищих навчальних закладах та інших організаціях, що стало потужним поштовхом для використання ІКТ в освітній сфері.

Інфраструктура сучасного освітнього цифрового середовища складається з багатьох компонентів, серед яких можна виділити:

² Digital Competence Framework for Citizens, [Електронний ресурс] //– Режим доступу: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

³ Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. Міністерство освіти і науки України // Електронний ресурс // Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshtuye-do-gromadskogo-obgovorennya>

- Web-додатки та Інтернет;
- Мобільні додатки;
- Big Data;
- Learning Management System;
- Технології доповненої та віртуальної реальності тощо.

Використання ІКТ відкриває нові можливості при проектуванні і реалізації освітнього процесу, потребує засвоєння та розвитку цифрових компетенцій.

Змішане навчання (blended learning). Залежно від ступеня впровадження засобів ІКТ в освітній процес розрізняють кілька моделей змішаного навчання:

- face-to-face driver - робота з електронними ресурсами організовується протягом уроку, що можна розглядати як різновид наочних посібників;
- rotation - навчальний час розподілений між індивідуальним електронним навчанням і навчанням у класі з учителем;
- flex - більша частина навчальної програми засвоюється в умовах електронного навчання;
- online lab - навчальна програма засвоюється в умовах електронного навчання, що проводиться в кабінетах оснащених комп'ютерною технікою;
- self-blend - заочно-дистанційна модель, студенти самостійно обирають додаткові курси, при цьому постачальниками освітнього контенту можуть виступати різні освітні установи;
- online driver - більша частина навчальної програми засвоюється за допомогою електронних ресурсів інформаційно-освітнього середовища ⁴.

Проектне навчання (project-based learning) передбачає повне занурення учня в освітній процес при виконанні проекту з використанням засобів ІКТ та інформаційних платформ.

Ментальні карти (mindmapping) технологія візуалізації великого обсягу інформації у вигляді схем, малюнків, ключових слів. Для створення ментальних карт використовуються безкоштовні програми: XMind, Freemind, BubblUs, WiseMapping тощо.

Імерсивні технології (технології доповненої – AR і віртуальних – VR реальності), які покликані полегшити сприйняття і візуалізацію абстрактних понять, підвищити мотивацію учнів при вивченні складних дисциплін (Google Expeditions Kit; Near Sighted VR Augmented Aid; CanonMreal).

Комунікаційні платформи – цифрові інструменти (Miro; Kahoot; Mentimeter; Zoom; Google Meet тощо), спрямовані на організацію дистанційного інтерактивного навчання ⁵.

⁴ 6 Blended Learning Models: When Blended Learning Is What's Up For Successful Students [Electronical resource] // eLearning Industry. – Access mode: <https://elearningindustry.com/6-blended-learning-models-blended-learning-successful-students>

ІКТ забезпечують і розширюють цілий ряд важливих напрямів і функцій освіти:

- розширені можливості збору, зберігання, передачі, перетворення, аналізу різноманітної за своєю природою інформації;
- підвищення доступності освіти, урізноманітнення форм отримання освіти;
- забезпечення безперервності освіти впродовж життя;
- розвиток особистісно орієнтованого навчання;
- вдосконалення організаційного забезпечення освітнього процесу;
- підвищення активності суб'єктів в організації освітнього процесу;
- створення єдиного інформаційно-освітнього середовища;
- незалежність освітнього процесу від місця і часу навчання;
- забезпечення можливості вибору індивідуальної траєкторії навчання;
- розвиток самостійної пошукової діяльності тощо.

Поточні проблеми і завдання для української системи освіти у сфері впровадження ІКТ.

Основними проблемами для України у процесі впровадження ІКТ в освітній процес залишаються:

- нерівний доступ навчальних закладів різних рівнів до ІКТ через брак якісного (швидкого інтернету);
- недостатній рівень забезпеченості комп'ютерами учнів та педагогів (особливо у середніх школах невеликих громад);
- брак належних компетенцій вчителів/викладачів в опануванні ІКТ як для здійснення навчального процесу, так і для реалізації управлінських завдань та організації навчальної роботи;
- низький рівень доступності ІКТ для дітей з малозабезпечених родин (відсутність інтернету та/або комп'ютерів вдома);
- брак уніфікованого мультимедійного навчального контенту та навчально-методичних матеріалів для педагогів.

Шляхи розв'язання більшості з вищезазначених проблем передбачено у проєкті Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року, яка вже пройшла громадське обговорення.

Для впровадження ІКТ в українську систему освіти в інформаційно-технічній сфері ключовими завданнями залишаються:

- подальше удосконалення інформаційно-телекомунікаційної системи Єдиної державної електронної бази з питань освіти (ЄДЕБО), її зв'язків з іншими інформаційними системами;

⁵ Blended Mode of Teaching and Learning: Concept Note [Electronical resource] // University Grants Commission New Delhi. – Access mode: https://www.ugc.ac.in/pdfnews/6100340_Concept-Note-Blended-Mode-of-Teaching-and-Learning.pdf

- розширення технічних можливостей і контенту національної освітньої платформи «Всеукраїнська школа онлайн»;
- у контексті реалізації Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року доцільним є подальший розвиток і удосконалення Системи автоматизації роботи інклюзивно-ресурсних центрів (АС «ІРЦ»).

Назагал, впровадження ІКТ в освітній процес сприяє становленню принципово нової форми безперервної освіти, фундаментальною основою якої виступає самоосвітня діяльність, підтримувана сучасними засобами ІКТ. На сучасному етапі розвитку суспільства в цілому і освіти зокрема інформаційні технології – це не просто допоміжний інструмент координування освітнього процесу, а невід'ємна частина процесу навчання з великим потенціалом. Інформатизація і цифровізація системи освіти є безперервним процесом і неминучою тенденцією розвитку сучасної освіти. Сьогодні використання ІКТ в освіті постає одним із базових напрямів її розвитку.

При всьому потрібно чітко усвідомлювати, що ІКТ все ж таки постають, першою чергою, інструментом для розвитку. Сьогоднішні конкретно-предметні компетенції можуть виявитися застарілими вже завтра. Тому головним завданням освіти постає не засвоєння конкретних предметних знань, а формування здатності до їх пошуку і усвідомленого критичного засвоєння. Саме на досягнення такої мети й орієнтована інтеграція ІКТ в освітні процеси.

Виходячи з наявних форм ІКТ та нових завдань, що постали перед системою освіти унаслідок пришвидшення розвитку суспільно-політичних та соціально-економічних процесів в світі, а також пандемії COVID-19, і відповідно, необхідності переходу до збільшення частки онлайн-освіти, в Україні доцільно формувати освітню політику, яка б сприяла впровадженню різноманітних форм ІКТ у національний навчальний процес на всіх рівнях освіти. З цією метою необхідним є формування засад державної освітньої політики (цілі, завдання, методики, програми), яка б враховувала завдання та заходи впровадження сучасних ІКТ у навчальний процес, сприяла б набуттю новітніх навичок серед викладачів/вчителів у застосуванні ІКТ, підвищенню їхньої кваліфікації.