

# ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ І НАУКИ

Мінтій І С., Коваленко В. М.

*Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Київ*

Повномасштабне впровадження інформаційно-цифрових технологій наскрізно ввійшло у життя освітян, тому що відбувається перехід до цифрової економіки. У даного процесу є *переваги*, які сприяють більш інтенсивному соціально-економічному розвитку країни і підвищенню якості освіти і науки, а також *недоліки*, з якими стикнулися освітні організації.

Важливим фактором забезпечення ефективного розвитку на майбутнє будь-якої держави є розвиток освітньо-наукової галузі. Система освіти будь-якої країни в якості найважливіших пріоритетних цілей свого існування і розвитку виділяє підготовку трудових ресурсів, здатних забезпечувати розвиток економіки відповідно до її сучасних технологічних умов і перспективних запитів [1]. Досвід переходу до більш широкого впровадження інформаційно-цифрових технологій [2] в організацію освітнього процесу та досвід використання навчальних програм, що базуються на інформаційно-цифрових технологіях, виявив ряд переваг і ряд недоліків.

*Мета публікації* – проаналізувати проблеми впровадження інформаційно-цифрових технологій в галузі освіти і науки.

Практичний досвід роботи зі застосуванням цих технологій в якості *позитивних сторін*:

➤ *Скорочення часу на трансляцію практичних навичок і досвіду на базі симуляторів, навчальних прикладних програм.* Для того, щоб сформовані навички та досвід мали актуальний характер, в реальних умовах потрібно постійне системне оновлення матеріально-технічної бази навчання. У цифровому просторі підтримувати актуальність інструментів навчання дешевше і більш оперативне. Крім того, підвищується поле вибору інструментів, які найбільш точно відповідають конкретиці освітніх програм.

➤ *Скорочення загальних витрат на організацію навчального процесу в масштабах всієї країни.* Досвід дистанційного навчання в умовах пандемії наочно продемонстрував, що зміст навчальних аудиторій, в тому обсязі, в якому це необхідно в умовах очної форми навчання, непорівнянний. Розширення масштабів інформатизації навчального процесу в професійній освіті веде до скорочення накладних витрат.

➤ *Використання інформаційно-цифрових технологій зменшує фактор суб'єктивності оцінки набуття компетенцій, що передбачені освітніми програмами в професійній освіті.* Правильно сформований комплект навчально-методичного матеріалу за окремими дисциплінами, з урахуванням наявності міжпредметних зав'язків знижує ризик суб'єктивного бачення педагогом результатів. Як наслідок, знижується рівень конфліктності як на етапі трансляції знань, умінь, практичного досвіду, так і на етапі оцінювання щодо засвоєння професійних і загальних компетенцій.

➤ *Підвищується рівень планування освітнього процесу для освітньої організації, науково-педагогічних працівників, студентів, учнів.* Адміністрація освітньої організації, маючи якісний пакет освітніх програм, підкріплених навчально-методичними комплексами, прив'язаними до відповідних інформаційних платформ, може більш гнучко планувати навчальний процес в частині закріплення окремого педагога до того чи іншого циклу дисциплін в умовах хвороби основного педагога чи позаштатного звільнення. Педагог може комбінувати режим взаємодії з тими, хто навчається, реалізуючи диференційований підхід до організації навчання, використовуючи реальний і цифровий навчальний простір за мірою об'єктивної необхідності для підвищення якості навчання і підготовки.

Розглянемо негативні сторони цього процесу, які вже знайшли своє практичне відображення. До найбільш **негативних сторін** масштабування інформаційно-цифрових технологій в освітній процес можна віднести:

➤ *Психологічні конфлікти з боку частини педагогічного складу і учнів.* Ставлення частини педагогів до використання інформаційно-цифрових технологій скоріше необґрунтовано негативне. Це породжує суттєві проблеми на етапі створення навчально-методичних комплексів, що базуються на широкому використанні інформаційно-цифрових технологій. Різкий перехід до нового формату взаємодії з використанням інформаційно-цифрових технологій створює психологічний бар'єр і знижує якість засвоєння навчального матеріалу.

➤ *Зниження значущості особистості педагога в освітньому процесі.* Цифровий підхід неминуче веде до знеособлення джерела знань, навичок, умінь, наближає до етапу, коли усереднений педагог буде достатньо ефективно виступати в якості посередника між знаннями, навичками, досвідом і учнем без прямої взаємодії. По суті в якості вчителя зможе працювати все та ж програма. Педагогічне співтовариство зі своїм традиційним ставленням до даної професії поки не готово прийняти таку реальність.

➤ *Проблема ресурсної відповідності організації процесу.* Велика частка освітніх організацій технічно не готова до повномасштабного переходу до масового впровадження інформаційно-цифрових технологій. Не під всі процедури підведена нормативно-правова база, непідготовлений педагогічний склад, немає чітких критеріїв і єдності вибору освітніх платформ. Також не сформована база даних освітніх програм, що пройшли обґрунтований моніторинг на відповідність усім вимогам щодо їх утримання.

Більшість позначених проблем носить тимчасовий характер. Перехід до системи освіти, що базується на широкому застосуванні інформаційно-цифрових технологій [3], відбудеться обов'язково, тому що сама економічна система національного і світового масштабу стає цифровою.

За *підсумками* представленого *аналізу* можна виділити деякі *напрямки роботи*, що підвищують результативність впровадження і масштабування інформаційно-цифрових технологій в освітнє середовище:

1. Для зниження рівня психологічного опору необхідна повномасштабна підготовка науково-педагогічних працівників до освітньої діяльності в нових умовах.

2. Вибір освітніх платформ повинен базуватися на здатності технічно-інформаційної бази організації підтримувати стабільну роботу обраної платформи, на її відповідність запитам цілей і завдань освітньої організації та сумісності з іншими освітніми платформами.

3. Адміністрування цього процесу має бути збалансованим і враховувати обмеженість часу і коштів на реалізацію даного процесу, обмеження завантаженості учнів і науково-педагогічного працівників.

4. Наповнюваний контент повинен носити актуальний характер і дійсно сприяти формуванню та розвитку професійних і загальних компетенцій.

5. Робота в даному напрямку повинна враховувати правові вимоги та обмеження щодо використання інформаційно-цифрових технологій, інформації, прикладних програм, дотримання трудового законодавства і законодавства в інших сферах регулювання.

6. Всі аспекти роботи повинні бути закріплені й підтверджені відповідними локальними актами, відповідними вимогам законодавства.

### **Список використаних джерел**

1. Іванова С. М., Кільченко А. В., Мінтій І. С., Вакалюк Т. А. Оцінювання результативності наукової діяльності засобами інформаційно-цифрових систем окремої установи. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету, 2021. № 3. С.39-53. <http://znp.udpu.edu.ua/article/view/241561>.

2. Іванова С. М., Кільченко А. В. Науково-технологічна політика цифрової трансформації освіти і науки: зарубіжний досвід. Інформаційні технології в освіті та науці: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Мелітополь, 10-11 черв. 2021 р., Мелітополь: МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2021. С. 52-56. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727344>.

3. Демьянова О. В. Информационные технологии. Проблемы современной экономики. 2018. № 1 (33) С. 216.