

## ЯКІСНА ОЦІНКА РІВНІВ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

### QUALITATIVE ASSESSMENT OF THE READINESS LEVELS OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS TO USE DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

У статті виявлено і схарактеризовано систему рівнів готовності майбутніх учителів технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів (ЦОР) у майбутній професійній діяльності. Об'єктивне встановлення рівня готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності має здійснюватися відповідно до чітко визначеної системи критеріїв і показників. Серед критеріїв та відповідних показників готовності здобувачів освіти до застосування ЦОР у майбутній професійній діяльності виокремлено такі: 1) мотиваційний (усвідомлення своїх можливостей і потреб у використанні ЦОР; необхідність підвищення рівня знань та навичок роботи з ЦОР та ін.); 2) когнітивний (знання про сучасні ЦОР та їх класифікацію; розуміння принципів організації навчального процесу з використанням ЦОР; знання методів і форм ефективного використання ЦОР в освітній практиці тощо); 3) процесуальний (уміння застосовувати методи навчання в умовах цифровізованого освітнього процесу; володіння інструментами для створення цифрового навчального контенту; здатність працювати з різними видами ЦОР та ін.); 4) творчо-пошуковий (ініціювання проєктів з розробки цифрового освітнього контенту; пошук та впровадження новаторських рішень для роботи з ЦОР; здатність адаптуватися до нових умов цифрового навчального середовища тощо); 5) рефлексивно-оцінювальний (самооцінка професійних навичок у галузі цифрових технологій; використання зворотного зв'язку та рефлексії для покращення цифрового освітнього контенту; аналіз й оцінка ефективності ЦОР та ін.). Врахування системи критеріїв і відповідних їм показників дало змогу встановити чотири найбільш чітко виражені рівні готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності: високий (креативний), достатній (перетворювальний), середній (аналітичний), низький (репродуктивний).

**Ключові слова:** вчитель технологій, готовність, критерії, професійна діяльність, рівень готовності, цифрові освітні ресурси, цифрові технології.

The article identifies and characterizes a system of levels of readiness of future technology teachers to use digital educational resources in their future professional activities. Objective determination of the level of readiness of future technology teachers to use digital educational resources in their professional activities should be carried out in accordance with a clearly defined system of criteria and indicators. Among the criteria and corresponding indicators of readiness of education seekers to use digital educational resources in their future professional activities, the following are distinguished: 1) motivational (awareness of one's capabilities and needs in using digital educational resources; the need to increase the level of knowledge and skills in working with digital educational resources, etc.); 2) cognitive (knowledge of modern digital educational resources and their classification; understanding of the principles of organizing the educational process using digital educational resources; knowledge of methods and forms of effective use of digital educational resources in educational practice, etc.); 3) procedural (ability to apply teaching methods in the conditions of a digitalized educational process; mastery of tools for creating digital educational content; ability to work with various types of digital educational resources, etc.); 4) creative-search (initiation of projects for the development of digital educational content; search and implementation of innovative solutions for working with digital educational resources; ability to adapt to new conditions of the digital educational environment, etc.); 5) reflective-evaluative (self-assessment of professional skills in the field of digital technologies; use of feedback and reflection to improve digital educational content; analysis and assessment of the effectiveness of digital educational resources, etc.). Taking into account the system of criteria and their corresponding indicators made it possible to establish four most clearly expressed levels of readiness of future technology teachers to use digital educational resources in professional activities: high (creative), sufficient (transformative), medium (analytical), low (reproductive).

**Key words:** technology teacher, readiness, criterion, professional activity, level of readiness, digital educational resources, digital technologies.

УДК 378.147.091.3:68]:004.9  
DOI <https://doi.org/10.32782/ip/85.2.43>

Нищак Д.І.,  
аспірант кафедри технологічної  
та професійної освіти  
Дрогобицького державного  
педагогічного університету  
імені Івана Франка

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** В епоху швидкого розвитку цифрових технологій (ЦТ) освіта зазнає значних трансформацій, а цифрові освітні ресурси (ЦОР) стають невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу, відкриваючи нові можливості для інтерактивності та індивідуалізації навчання, забезпечують миттєвий доступ здобувачів освіти

до необхідної навчально-пізнавальної інформації. У зв'язку з цим назріває суспільна необхідність у підготовці висококваліфікованих учителів, зокрема учителів технологій, здатних до активної професійно-педагогічної діяльності в умовах цифровізованого освітнього процесу, що зумовлюється високим рівнем готовності фахівців до використання відповідних цифрових освітніх ресурсів. Відтак важливих змін зазнає і процес професійної

підготовки майбутніх учителів технологій у педагогічних ЗВО на основі використання інформаційного, дидактичного та обчислювально-технічного потенціалів новітніх ЦТ.

Ефективність формування готовності студентів до застосування ЦОР у майбутній професійній діяльності оцінюється з урахуванням якісної характеристики результатів навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, тобто визначається відповідним рівнем готовності до використання ЦОР. Таким чином, актуалізується науково-педагогічна проблема, пов'язана з виявленням й теоретичним обґрунтуванням системи рівнів готовності майбутніх учителів технологій до використання ЦОР у професійній діяльності.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Всебічне дослідження проблеми формування готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності в умовах трансформаційних змін в освіті потребує різноаспектного вивчення широкого кола актуальних питань. Зокрема засадничі основи створення і впровадження в освітню практику цифрових освітніх ресурсів всебічно висвітлюються у працях О. Глазунової [1], Л. Гризун [2], А. Гуржія [4] та ін. Особливості професійної підготовки вчителя технологій в умовах цифровізації освітнього процесу стали предметом наукового пошуку Р. Гуревича [3], Л. Макаренка [6], І. Нищака [7] та ін. Актуальні питання підвищення готовності вчителя до застосування ЦОР у професійно-педагогічній діяльності розкриваються у наукових працях, Т. Крамаренко [5], О. Овчарук [8], В. Савіцької [9] та ін.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на велику кількість результатів досліджень учених-педагогів, проблема формування готовності майбутніх учителів технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності залишається маловивченою. Відтак окремі дослідження мають бути спрямовані на виявлення та якісну характеристику рівнів готовності студентів до застосування ЦОР у майбутній професійній діяльності.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** *Мета статті*, що полягає у виявленні та якісному аналізі системи рівнів готовності майбутніх учителів технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів у майбутній професійній діяльності, передбачає планомірне розв'язання таких основних **завдань**: 1) обґрунтувати систему критеріїв та відповідних показників, необхідних для об'єктивного встановлення рівня готовності майбутніх учителів технологій до використання ЦОР у професійній діяльності; 2) окреслити найбільш чітко виражені рівні готовності студентів до використання ЦОР у майбутній професійній діяльності; навести їх загальну якісну характеристику.

**Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Відбір критеріїв та показників готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності доцільно здійснювати з урахуванням характеру прояву ключових структурних компонентів цього феномену (готовності), зокрема мотиваційного, когнітивного, процесуального, творчо-пошукового та рефлексивно-оцінювального, а також враховуючи можливості їх реального діагностування (встановлення). Крім того, необхідно враховувати загальні аспекти готовності вчителя технологій до ефективного застосування ЦОР у професійній діяльності, зокрема:

- володіння технологіями створення цифрового освітнього контенту, способами застосування методів навчання в умовах цифровізованого освітнього процесу;

- вміння використовувати сучасні цифрові інструменти для створення інтерактивного та полімодального цифрового контенту;

- наявність у педагога сталого інтересу до створення цифрового освітнього контенту, розвитку своїх професійних знань і навичок у галузі ЦТ, творчого підходу та прагнення досягати високих результатів;

- сформованість навичок самоаналізу і рефлексії у процесі роботи з ЦОР, здатність до критичного оцінювання результатів роботи та пошуку раціональних шляхів підвищення рівня власного професійного розвитку;

- прояв ініціативи, здатність до творчого мислення, конструктивні та нестандартні підходи в роботі, а також усвідомлення й активний розвиток досвіду роботи з ЦОР;

- здатність оцінювати цифрові освітні ресурси та результати навчальної діяльності з використанням ЦОР.

Таким чином, на основі виділених компонентів готовності вчителя технологій до застосування ЦОР та враховуючи загальні аспекти ефективної професійної діяльності педагога в умовах цифровізованого освітнього процесу, визначено і схарактеризовано такі критерії і показники (табл. 1).

Врахування системи критеріїв і відповідних їм показників (див. табл. 1) дало змогу представити якісну характеристику рівнів готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності.

*Високий (креативний) рівень готовності* майбутнього вчителя технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності характеризується:

- глибоким розумінням методичних підходів і технологій для створення цифрового освітнього контенту і успішним їх використанням у процесі цифровізованого навчального процесу;

- здатністю до глибокого аналізу та усвідомленого вибору відповідних ЦОР з урахуванням

їх дидактичних можливостей для ефективного розв'язання актуальних освітніх завдань;

– постійним проявом інтересу до удосконалення освітнього процесу та підвищення його результативності через створення чи використання доступних цифрових освітніх ресурсів;

– бажанням постійно розвивати (удосконалювати) свої професійні знання та навички в галузі цифрових технологій для забезпечення високих результатів у професійно-педагогічній практиці.

Студенти з високим рівнем готовності до застосування ЦОР володіють розвиненими навичками самоаналізу і рефлексії, здатні критично оцінити результати своєї роботи та вживати необхідних заходів для їх покращення. Майбутні педагоги виявляють ініціативу, творче мислення, використовують нестандартні підходи у роботі та активно розвивають свій досвід розробки, оцінювання та використання цифрового освітнього контенту.

*Достатній (перетворювальний) рівень готовності* студентів до застосування ЦОР у майбутній професійній діяльності характеризується:

– наявністю відносно стійких знань про методичні засади і технології створення цифрового контенту та здатністю застосовувати їх на практиці, проте з незначними труднощами;

– здатністю до аналізу і здебільшого усвідомленого вибору відповідних ЦОР й умінням їх адаптувати

до специфіки професійно-педагогічної діяльності та потреб конкретної навчальної ситуації;

– інтересом головно до використання уже наявних цифрових освітніх ресурсів для підвищення результативності навчального процесу;

– непостійним бажанням і прагненням до розвитку (удосконалення) своїх професійних знань й умінь в галузі ЦТ.

Студенти з достатнім рівнем готовності до застосування ЦОР мають базові уявлення про інструменти створення цифрового навчального контенту, володіють навичками самоаналізу та рефлексії, проте не завжди усвідомлюють переваги та недоліки власної професійної діяльності із використанням ЦОР й не вживають відповідних заходів щодо її покращення. Здобувачі освіти здебільшого проявляють ініціативу та творче мислення, однак не завжди використовують нестандартні підходи щодо використання цифрових освітніх ресурсів у майбутній педагогічній практиці та обмежено розвивають свій досвід розробки відповідного цифрового контенту.

*Середній (аналітичний) рівень готовності* майбутнього вчителя технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності характеризується:

– базовими знаннями про методичні засади і технології створення цифрового контенту та

Таблиця 1

**Критерії та показники готовності вчителя технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності**

| Критерії                 | Показники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мотиваційний             | – усвідомлення власних можливостей, необхідності роботи над собою, поява більшої впевненості у собі;<br>– активне вивчення нових технологій та інструментів у галузі цифрової освіти;<br>– систематичне оновлення та підвищення рівня знань та навичок роботи з ЦОР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Когнітивний              | – знання про цифрові освітні ресурси та їх класифікацію відповідно до інформаційно-технічних та дидактичних можливостей (технології дистанційного навчання, інтерактивні освітні платформи, технології віртуальної та доповненої реальності, педагогічні програмні засоби та ін.);<br>– розуміння педагогічних принципів організації освітнього процесу з використанням ЦОР;<br>– знання про методи та форми ефективного використання ЦОР у педагогічній практиці;<br>– усвідомлення новітніх тенденцій та напрямків використання цифрових технологій в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. |
| Процесуальний            | – уміння застосовувати методи навчання в умовах цифровізованого освітнього процесу;<br>– уміння адаптувати зміст навчання до різних платформ та форматів;<br>– володіння основними інструментами та веб-сервісами для створення цифрового контенту;<br>– уміння працювати з інтерактивними елементами, відео-, аудіо та іншими мультимедійними ресурсами;<br>– вміння створювати завдання з використанням інтерактивних інструментів, забезпечуючи учням можливість активно взаємодіяти з цифровим навчальним матеріалом.                                                                                       |
| Творчо-пошуковий         | – ініціювання ідей або проєкту з розробки цифрового освітнього контенту;<br>– пошук та застосування новаторських підходів і рішень при роботі з ЦОР;<br>– здатність пристосовуватися до нових умов та вимог цифрового навчального середовища.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Рефлексивно-оцінювальний | – самооцінка професійних навичок, що передбачає здатність критично оцінювати власні знання й уміння у галузі цифрових технологій та їх використання в освітньому процесі;<br>– використання зворотного зв'язку та рефлексії для покращення якості цифрового контенту;<br>– вміння здійснювати аналіз й оцінку ефективності ЦОР на основі даних та зворотного зв'язку;<br>– здатність адаптувати та покращувати цифровий навчальний контент на основі результатів оцінки і відгуків учнів;<br>– уміння вживати заходів для підвищення результативності процесу навчання з використанням ЦОР.                     |

здатністю до їх практичного застосування, однак з певними труднощами;

- здатністю до вибору відповідних ЦОР і їх адаптації до специфіки освітнього процесу та потреб конкретної навчальної ситуації, однак потребують при цьому сторонньої допомоги;

- проявом нестійкого інтересу до використання цифрових освітніх ресурсів у процесі майбутньої професійно-педагогічної діяльності;

- слабким прагненням до розвитку (удосконалення) своїх професійних знань й умінь в галузі ЦТ.

Студенти із середнім рівнем готовності до застосування ЦОР володіють базовими навичками самоаналізу і рефлексії, однак не здатні критично оцінити результати своєї роботи та вжити необхідних заходів для їх покращення без сторонньої допомоги. Майбутні педагоги здебільшого не проявляють ініціативу, творче мислення та не використовують нестандартні підходи у роботі з цифровими освітніми ресурсами.

*Низький (репродуктивний) рівень готовності* майбутнього вчителя технологій до застосування цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності характеризується:

- обмеженими знаннями про методологію і технології створення цифрового контенту та раціонального їх використання у педагогічній практиці;

- неусвідомленістю вибору відповідних ЦОР та невмінням їх адаптувати до специфіки і потреб конкретної навчальної ситуації;

- відсутністю інтересу до використання цифрових освітніх ресурсів у процесі професійно-педагогічної діяльності;

- відсутнім прагненням до розвитку (удосконалення) своїх професійних знань й умінь в галузі цифрових технологій.

Студенти з низьким рівнем готовності до застосування ЦОР мають обмежені навички самоаналізу та рефлексії, рідко усвідомлюють свій навчально-пізнавальний потенціал та не вживають заходів для підвищення рівня власної цифрової компетентності. Здобувачі освіти проявляють обмежену ініціативу, не здатні використовувати нестандартні підходи щодо впровадження цифрових освітніх ресурсів у майбутню професійну діяльність та мають обмежений (або відсутній) досвід розробки цифрового навчального контенту.

**Висновки і перспективи подальших розробок у цьому напрямі.** Таким чином, обґрунтована у статті система критеріїв і відповідних їм показників

забезпечила загальну якісну оцінку рівнів готовності майбутніх учителів технологій до застосування ЦОР у професійній діяльності, зокрема високого (креативного), достатнього (перетворювального), середнього (аналітичного), низького (репродуктивного). Перспективи подальших наукових розвідок вбачаються у дослідженні можливостей діагностичних засобів, зокрема тестових технологій, для об'єктивного вимірювання (кількісного підтвердження) рівня готовності здобувачів освіти до застосування ЦОР у майбутній професійній діяльності.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Глазунова О.Г. Методологічні засади створення та використання електронних навчальних ресурсів в системі вищої освіти. *Інформаційні управляючі системи у природничих університетах*. 2016. № 2. С. 45–55.
2. Гризун Л.Е. Дидактичні особливості сучасного комп'ютерного підручника. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*: зб. наук. пр. Харків: ХДПУ, 2000. Вип.13. С. 155–162.
3. Гуревич Р.С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2001. № 2. С. 6–10.
4. Гуржій А.М., Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. Вип. 15. С. 30–37.
5. Крамаренко Т.В., Резунова О.С. Використання Інтернету та електронних освітніх ресурсів у навчальному процесі вищих навчальних закладів. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». 2016. № 1. С. 251–255.
6. Макаренко Л.Л. Концепція процесу формування інформаційної культури майбутнього вчителя технологій. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова*. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 42, 2013. С. 152–163.
7. Нищак І.Д. Дидактичні можливості інформаційних технологій навчання у процесі інженерно-графічної підготовки студентів. *Вісник Черкаського університету*. Серія: Педагогічні науки. 2015. № 26 (359). С. 11–17.
8. Овчарук О.В. Моніторинг готовності вчителів до використання цифрових засобів під час війни в Україні. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2023. Том 98. №6. С. 52–65.
9. Савіцька В.В. Дослідження готовності студентів до використання електронних освітніх ресурсів в освітньому процесі університету. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. № 82. С. 140–145.