УДК 378.147.091.33:004
DOI: 10.24144/2524-0609.2025.56.158-162

Нищак Дмитро Іванович
аспірант
кафедра технологічної та професійної освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
м.Дрогобич, Україна
nyshchak@gmail.com
http://orcid.org/0009-0007-2061-1756

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. Система освіти та педагогічна наука мають оперативно реагувати на будь-які трансформаційні зміни у суспільстві. Реалізація багатьох завдань, які стоять перед системою освіти на сучасному етапі, неможлива без широкого використання цифрових технологій та розроблених на їх основі цифрових освітніх ресурсів. Системне впровадження цифрових освітніх ресурсів визначається як одна з пріоритетних умов належного функціонування системи освіти та модернізації вітчизняної освітньої галузі в цілому. Відтак мета статті спрямована на виявлення та дослідження дидактичних можливостей сучасних цифрових освітніх ресурсів у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Мета досягається шляхом аналізу наукових праць учених-дослідників, а також вивчення, систематизації й узагальнення дидактичних можливостей сучасних цифрових освітніх ресурсів. Результатом дослідження стало представлення авторського формулювання змісту поняття «цифровий освітній ресурс», наведення класифікації цифрових освітніх ресурсів та окреслення їх дидактичних можливостей у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Ключові слова: вчитель технологій, дидактичні можливості, професійна підготовка, цифрові освітні ресурси, цифрові технології.

Вступ. Третє тисячоліття стало початком бурхливого розвитку цифрових технологій (ЦТ), що зумовлює підвищення вимог до якості професійної підготовки фахівців у всіх галузях діяльності. Процес цифровізації освіти здійснює безперервний вплив на освітні традиції, філософію навчання та педагогічну практику. У всіх сферах освіти активно тривають пошуки ефективних методів інтенсифікації, модернізації та покращення якості знань із використанням сучасних цифрових технологій [1].

Впровадження цифрових технологій у систему освіти породжує необхідність створення нових навчальних засобів – цифрових освітніх ресурсів (ЦОР), а також розробки теорії і практики їх раціонального застосування в освітньому процесі [3]. Відтак актуальними постають наукові дослідження, пов'язані з відбором, проєктуванням та вивченням дидактичних можливостей сучасних ЦОР і їх впровадженням у процес професійної підготовки фахівців різних спеціальностей, зокрема майбутніх учителів технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впровадження ЦТ у навчальний процес – ключовий елемент проблеми цифровізації освітньої галузі, яка впродовж останніх років активно вивчається багатьма вченими-дослідниками. Зокрема можливості та перспективи використання ЦОР (електронних посібників, технологій онлайн-навчання, мультимедійних засобів навчання, технологій віртуальної реальності тощо) у різних галузях освіти знайшли відображення у наукових працях В. Бикова [1; 2], В. Гринько [3], А. Дробіна [5], І. Нищака [8], Д. Федосюка [10] та ін. Своєю чергою Р. Гуревич [4], Р. Лещук [6], Т. Олефіренко [9], І. Цідило [11] та ін. розкривають особливості використання ЦОР на уроках трудового навчання (технологій).

Вчений-дослідник Д. Федосюк підкреслює, що основною метою активного створення та впровадження ЦОР в освітню практику є потреба у широкій цифровізації системи освіти, що передбачає формування ефективного навчально-інформаційного простору, розробку якісного цифрового навчального контенту та забезпечення доступу до навчальних матеріалів для всіх учасників освітнього процесу, незалежно від їхнього місця перебування [10].

Аналіз наукових досліджень свідчить про те, що вчені пропонують різні підходи до вирішення проблеми впровадження ЦОР в освітній процес. Проте всі вони одностайні у тому, що цифровізація освітньої галузі та активне використання цифрових освітніх ресурсів у підготовці фахівців різних спеціальностей є актуальним і незворотнім процесом.

Мета статті: дослідити й уточнити сутність поняття «інформаційний освітній ресурс», представити класифікацію цифрових освітніх ресурсів та окреслити їх дидактичні можливості у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Методи наукового пошуку: аналіз психолого-педагогічної, методичної та спеціальної літератури – для дослідження сутності поняття «цифровий освітній ресурс»; систематизація результатів наукових досліджень – для класифікації цифрових освітніх ресурсів за ключовими ознаками; порівняння й узагальнення одержаних відомостей – для виявлення й обґрунтування дидактичних можливостей цифрових освітніх ресурсів у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Виклад основного матеріалу. Зважаючи на проблематику наукового дослідження, найперше доцільно уточнити зміст поняття «цифровий освітній ресурс» у науково-педагогічній практиці. Серед найбільш поширених визначень ЦОР варто виокремити такі: 1) інформаційні ресурси, призначені для організації і підтримки навчального процесу, що зберігаються на цифрових носіях [1, с. 417]; 2) упорядкована сукупність цифрових інформаційних об'єктів, які застосовуються усіма учасниками освітнього процесу для підвищення його ефективності [2, с. 9]; 3) електронний інформаційний контент для навчальних та наукових цілей [5, с. 78]; 4) система навчальних, наукових та інформаційно-довідкових матеріалів, представлених у цифровій формі, а також апа-

© Нищак Д.І.

ратно-технічних засобів для їх реалізації в умовах освітнього процесу [10, с. 48].

Цифрові освітні ресурси, стверджує І. Нищак, є елементами ЦТ, які застосовуються в освітньому процесі для досягнення навчально-пізнавальних цілей [8]. Водночас В. Гринько вважає, що ЦОР – це особливий тип електронних засобів навчання, що складаються з інформаційних об'єктів (інструкцій, документів, інтерактивних компонентів, мультимедійних матеріалів тощо) та зберігаються на локальних і віддалених носіях у цифровому форматі. Дослідниця наголошує, що цифрові освітні ресурси включають предметно-інформаційне наповнення навчального середовища (навчальний контент) та призначені для індивідуального і спільного використання усіма учасниками освітнього процесу з метою підтримки навчальної, наукової та управлінської діяльності [3].

Комплексний аналіз результатів науково-педагогічних досліджень [1; 2; 3; 5; 8; 10 та ін.] дозволив сформулювати авторське визначення сутності поняття «цифровий освітній ресурс». Згідно з цим визначенням, ЦОР – це сукупність спеціально організованих електронних матеріалів дидактичного характеру, представлених у різних форматах (тестовому, графічному, аудіовізуальному та ін.), а також цифрових інструментів для їх створення й управління, що забезпечують інформаційну підтримку освітнього процесу та підвищують його інтерактивність.

Для оптимального вибору педагогом цифрових освітніх ресурсів та їх раціонального застосування в умовах освітнього процесу необхідно мати чітке уявлення про класифікацію та дидактичні можливості ЦОР. Питання класифікації та організації процесу навчання з використанням цифрових освітніх ресурсів досліджується у наукових працях багатьох вітчизняних авторів. Зокрема, Т. Олефіренко пропонує виділяти такі основні типи ЦОР: 1) електронні посібники; 2) інтерактивні дидактичні матеріали; 3) інтерактивні лабораторії; 4) програми-симулятори для навчання; 5) освітні онлайн-платформи; 6) мобільні навчальні додатки; 7) навчальні середовища віртуальної реальності та ін. [9].

У науково-педагогічній літературі широко використовується класифікація цифрових освітніх ресурсів за такими критеріями [5; 10; 12 та ін.]:

– видом контенту (текстові, графічні, мультимедійні, аудіовізуальні, інтегровані);

– форматом представлення (веб-сайти, мобільні додатки, навчальні середовища віртуальної (доповненої) реальності та ін.);

– предметною галуззю (ЦОР, спрямовані на вивчення хімії, географії, технологій, літератури та ін.).

Науковець Д. Федасюк підкреслює, що функціональна ознака є ключовою характеристикою ЦОР, що визначає їх роль і місце у процесі навчання. Вчений пропонує таку класифікацію ЦОР [10, с. 48]:

– навчальні (електронні навчальні програми, цифрові навчальні комплекси, електронні посібники тощо);

– методичні (освітні програми, робочі програми навчальних дисциплін, силабуси, методичні розробки та ін.);

– допоміжні (електронні довідники, електронні енциклопедії, електронні бази даних тощо);

– діагностуючі (системи автоматизованого тестування, електронні банки задач та ін.).

Найбільш детальну класифікацію ЦОР, яка враховує різні аспекти їх інформаційно-технічного устрою та практичного застосування, пропонує А. Дробін. Дослідник обґрунтовує необхідність систематизації ЦОР за такими категоріями [5, с. 79]:

1. Освітні платформи – автоматизовані електронні засоби для забезпечення процесу навчання, розробки навчальних проєктів, виконання лабораторних робіт тощо.

2. Інформаційні джерела – бази даних, інформаційно-довідниковий контент, пошукові системи, бібліотечні інформаційні системи та ін.

3. Цифрові середовища – середовища віртуальної та доповненої реальності, навчально-ігрові середовища, інтерактивні середовища для симуляції тощо.

4. Інструменти і сервіси – набір цифрових інструментів для розробки навчального контенту та організації навчальної взаємодії між суб'єктами освітнього процесу (Google-інструменти для освіти, хмарні технології, педагогічні програмні засоби та ін.).

5. Цифрові інтерактивні засоби – цифрове обладнання, що використовується для підтримки навчального процесу та розширення його інформаційно-дидактичних можливостей (мультимедійні екрани, цифрові проєктори, планшети, електронні конструктори тощо).

6. Системи автоматизованого управління – електронні відомості та журнали, системи електронного документообігу, системи прийняття рішень та ін.

На переконання окремих науковців (В. Биков [1; 2], Р. Гуревич [4], І. Нищак [8] та ін.), сьогодні по-новому оцінюються дидактичні можливості цифрової техніки, зокрема комп'ютера. Окрім таких переваг комп'ютерно-орієнтованого навчання, як можливість забезпечення індивідуального підходу до суб'єктів навчання, використання різноманітних стратегій та методів розв'язання різноаспектних навчальних завдань (головно інтерактивного характеру), організація систематичного й об'єктивного педагогічного контролю, застосування різних форм самостійної роботи та надання додаткових освітніх послуг (переважно довідкового спрямування), звільнення викладача від рутинних видів роботи, виокремлюють й абсолютно нові можливості ЦТ, зокрема пов'язані зі стимулюванням пізнавальної активності здобувачів освіти та їх рефлексії.

Необхідно зазначити, що студенти отримують кардинально новий інструмент для навчальної діяльності, інформаційно-технічні та дидактичні можливості якого суттєво перевищують традиційні технічні засоби навчання. Це призводить до змін у характері навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців. За допомогою ЦТ забезпечуються реальні умови для візуалізації (моделювання) образів, понять, узагальнень, рефлексії та цілей – всього, що притаманне продуктивним видам діяльності людини.

Цифрові освітні ресурси, доводить С. Лозицька, забезпечують перехід від традиційного репродуктивного навчання до новітніх форм навчальної діяльності здобувачів освіти. За такого підходу ілюстративно-пояснювальні методи навчання поступаються місцем різним формам активної навчально-пізнавальної діяльності студентів, які передбачають використання ЦТ як інструменту для проведення досліджень, залучення до конструювання, вимірювання та формалізації знань про навколишню дійсність [7, с. 29].

Системне застосування ЦОР у навчально-пізнавальному процесі надає ряд суттєвих дидактичних переваг, зокрема дозволяє забезпечити [4; 9; 10; 12]:

1. Індивідуальну навчальну траєкторію та зворотний зв'язок у процесі навчання. Системи автоматизованої перевірки й аналізу результатів дозволяють студентам швидко отримувати інформацію про свій прогрес у навчанні, що допомагає краще усвідомити сильні і слабкі сторони своєї діяльності та зосеред-

итися на виправленні помилок.

2. Миттєвий доступ до додаткових навчально-інформаційних ресурсів. Сучасні ЦОР забезпечують студентам можливість працювати з різними альтернативними джерелами навчальної інформації (бази знань, електронні енциклопедії, онлайн-заняття, навчальні відео, інтерактивні завдання тощо), що сприяє поглибленню знань з конкретної предметної галузі.

3. Організацію та раціональне планування навчального процесу. Спеціальні програмні засоби для планування, створення розкладів та нагадувань про завдання і терміни їх виконання надають студентам ефективні інструменти для організації навчальної діяльності, допомагають структурувати завдання та раціонально планувати особистий час.

4. Можливість віддаленої комунікації між учасниками освітнього процесу. Форуми, чати, веб-конференції і платформи для спільної роботи з навчальними матеріалами забезпечують студентам можливість спілкуватися та співпрацювати, обмінюватися творчими ідеями, обговорювати навчальний матеріал, ставити запитання та синхронно працювати над спільними проєктами.

Системний аналіз науково-педагогічних літературних джерел дозволив виокремити основні дидактичні можливості ЦОР, зокрема:

1. Інтерактивність навчальних матеріалів. ЦОР пропонують навчальний контент у формі інтерактивних моделей, завдань і вбудованих тестів, а також уможливлюють проведення віртуальних експериментів, що дає змогу студентам активно взаємодіяти з навчальними відомостями. Такий підхід підвищує ступінь привабливості процесу навчання для студентів, сприяє самостійному опануванню навчального матеріалу.

2. Персоналізоване навчання. Цифрові ресурси можуть бути адаптовані до індивідуальних можливостей кожного студента. Такі адаптивні навчальні системи здатні оцінювати рівень знань й умінь кожного учасника освітнього процесу, пропонуючи відповідний навчальний контент та завдання, що дає змогу студентам навчатися в «особистому» темпі, приділяти більше уваги складним темам або пропускати вже засвоєний матеріал.

3. Доступність навчальних відомостей. Цифрові ресурси можуть бути використані у будь-який час і з будь-якого місця за умови стабільного підключення до Інтернету, що сприяє організації різних форм самостійної навчально-дослідницької діяльності студентів і забезпечує комфортні умови для роботи у зручний час та спосіб. Крім того, студенти завжди мають можливість повернутися до навчального матеріалу (теми, розділу) і за потреби повторити або поглибити його вивчення. Така гнучкість у навчанні дозволяє здобувачам освіти самостійно планувати свій навчальний час й адаптувати його під власний розклад.

4. Мультимедійність навчальних матеріалів. ЦОР можуть включати різноманітні мультимедійні елементи (відео, анімацію, звук, графічні об'єкти та ін.), що сприяє підвищенню ступеня наочності навчальної інформації, полегшує розуміння складних процесів і явищ, а також допомагає краще запам'ятати необхідні відомості. Можливість взаємодії з навчальним матеріалом, для прикладу, через симуляції та віртуальні лабораторії, уможливлює залучення студентів до навчального моделювання та проведення віртуальних експериментів.

5. Віртуальне співробітництво та обмін ідеями. Завдяки можливостям ЦОР студенти можуть працювати у групах, обговорювати спільні навчальні проєкти та ділитися своїми думками і рішеннями через форуми, чати або колективне редагування онлайн-документів.

Аналіз педагогічного досвіду використання ЦОР у професійній підготовці вчителів технологій [4; 6; 9; 10; 12] дозволяє стверджувати, що педагогічно обґрунтоване застосування ЦОР сприяє:

– підвищенню мотивації студентів до навчання, що викликано зростанням їхнього інтересу до роботи з різними видами ЦОР;

– покращенню зворотного зв'язку між користувачами (учасниками освітнього процесу) та ЦОР;

– систематизації навчальної інформації у компактній, наочній, структурованій та легко доступній формі;

– підвищенню інтерактивності навчальних відомостей, зокрема завдяки збільшенню способів їх наочного представлення (використання текстів, графіки, мультимедійних та аудіовізуальних елементів тощо);

– розширенню можливостей для динамічної візуалізації об'єктів навчання, а також закономірностей перебігу процесів і явищ, які можуть віртуально відбуватися згідно наперед заданих умов;

– посиленню індивідуалізації навчального процесу, що пов'язано з урахуванням рівня навчальних досягнень здобувачів освіти, їхніх індивідуальних особливостей та інтелектуальних здібностей;

– розширенню можливостей для студентів щодо рефлексії своєї навчальної діяльності, що дозволяє отримувати візуальні результати своїх дій;

– підвищенню ефективності управління освітнім процесом, зокрема завдяки можливості викладачів отримувати оперативну інформацію про результати навчальної діяльності студентів та забезпечувати об'єктивність їх оцінювання;

– активізації науково-дослідницької роботи студентів та розширенню можливостей для проведення віртуальних навчальних експериментів за допомогою ЦТ.

Використання ЦОР сприяє самостійній та спільній творчо-дослідницькій діяльності всіх учасників освітнього процесу (викладачів, студентів). Проте педагогічна практика та власний досвід використання ЦОР показують, що суттєвий педагогічний ефект досягається лише при ефективному поєднанні цих ресурсів з традиційними формами та методами навчання.

Висновки. Таким чином, системне використання ЦОР забезпечує вагомі дидактичні можливості у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій (інтерактивність навчальних матеріалів, персоналізоване навчання, доступність навчальних відомостей, мультимедійність навчальних матеріалів, віртуальне співробітництво й обмін ідеями та ін.), що сприяє підвищенню ступеня мотивації студентів до навчання, посиленню зворотного зв'язку у навчанні, систематизації навчальних відомостей, розширенню способів динамічної візуалізації процесів, явищ та об'єктів вивчення, посиленню індивідуалізації процесу навчання, розширенню можливостей для навчальної рефлексії студентів, підвищенню ефективності управління освітнім процесом, посиленню науково-дослідницької роботи студентів. Перспективи подальших наукових розвідок вбачаються у системному дослідженні форм і методів навчальної роботи з різними видами ЦОР (освітні платформи, бази даних, системи пошуку інформації, середовища віртуальної та доповненої реальності, ігрові навчальні середовища, освітні інструменти і сервіси та ін.), які можна успішно використовувати у процесі професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

Список використаної літератури

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2009. 684 с.
2. Биков В.Ю., Кремень В.Г. Категорії «простір» і «середовище»: особливості модельного подання та освітнього застосування. Теорія і практика управління соціальними системами. 2013. Вип. 2. С.3–16.
3. Гринько В. Проектування цифрових освітніх ресурсів засобами цифрових технологій. Витоки педагогічної майстерності. 2018. Вип. 22. С.58–62.
4. Гуревич Р.С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання. Трудова підготовка в закладах освіти. 2001. Вип. 2. С.6–10.
5. Дробін А.А. Класифікація цифрових освітніх ресурсів як засіб уточнення їх практичного цільового призначення. Наукові записки Центральноукраїнського держ. ун-ту ім. В.Винниченка. Серія: Педагогічні науки. 2021. Вип. 201. С.77–881.
6. Лещук Р.М. Система роботи учителя трудового навчання на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій: метод. посіб. Вінниця: ММК, 2016. 56 с.
7. Лозицька С.Ю. Компетентнісний підхід до фундаментальної професійної підготовки педагога в інформаційно-технологічному суспільстві. Зб. наук. пр. Полтавського держ. пед. ун-ту ім. В.Г.Короленка. Полтава. 2004. Вип. 3 (36). С.28–35.
8. Нищак І.Д. Дидактичні можливості інформаційних технологій навчання у процесі інженерно-графічної підготовки студентів. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2015. Вип. 26 (359). С.11–17.
9. Олефіренко Т.О. Полевик Р.Ю. Цифрові освітні ресурси як інструмент професійного розвитку майбутніх учителів технологічної освіти. Освітньо-науковий простір. 2024. Вип. 7. Т. 1. С.120–130.
10. Федасюк Д., Гоц Н., Микийчук М. Формування системи вимог до електронних освітніх ресурсів вищого навчального закладу з метою їх сертифікації. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформатизація вищого навчального закладу. 2016. Вип. 853. С.47–58.
11. Цідило І. Роль комп'ютерних технологій у формуванні навичок конструювання виробів на уроках трудового навчання. Трудова підготовка в закладах освіти. 2004. Вип. 3. С.37–39.
12. Яшанов С.М. Система інформатичної підготовки майбутніх учителів трудового навчання: монографія / За наук. ред. М.І. Жалдака. Київ: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2010. 485 с.

References

1. Bykov, V.Iu. (2009). *Modeli orhanizatsiinykh system vidkrytoi osvity* [Models of organizational systems of open education]. Atika. [in Ukrainian].
2. Bykov, V.Iu., & Kremen, V.H. (2013). Katehorii «prostir» i «seredovyshche»: osoblyvosti modelnoho podannia ta osvitnoho zastosuvannia [Categories of «space» and «environment»: features of model representation and educational application]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy, 2*, 3–16. [in Ukrainian].
3. Hrynko, V. (2018). Proektuvannia tsyfrovykh osvitnikh resursiv zasobamy tsyfrovykh tekhnolohii [Designing digital educational resources using digital technologies]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti, 22*, 58–62. [in Ukrainian].
4. Hurevych, R.S. (2001). Chy potriben kompiuter na urokakh trudovoho navchannia [Is a computer needed in labor training lessons?]. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity, 2,* 6–10. [in Ukrainian].
5. Drobin, A.A. (2021). Klasyfikatsiia tsyfrovykh osvitnikh resursiv yak zasib utochnennia yikh praktychnoho tsilovoho pryznachennia [Classification of digital educational resources as a means of clarifying their practical purpose]. *Naukovi zapysky Tsentralnoukrainskoho derzh. un-tu im. Volodymyra Vynnychenka. Seriia: Pedahohichni nauky, 201,* 77–881. [in Ukrainian].
6. Leshchuk, R.M. (2016). *Systema roboty uchytelia trudovoho navchannia na osnovi vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii* [System of work of a teacher of labor training based on the use of information and communication technologies]. MMK. [in Ukrainian].
7. Lozytska, S.Iu. (2004). Kompetentnisnyi pidkhid do fundamentalnoi profesiinoi pidhotovky pedahoha v informatsiino-tekhnolohichnomu suspilstvi [Competency-based approach to fundamental professional training of a teacher in an information-technological society]. *Zb. nauk. pr. Poltavskoho derzh. ped. un-tu im. V.H. Korolenka. 3* (36), 28–35. [in Ukrainian].
8. Nyshchak, I.D. (2015). Dydaktychni mozhlyvosti informatsiinykh tekhnolohii navchannia u protsesi inzhenerno-hrafichnoi pidhotovky studentiv [Didactic possibilities of information technologies of education in the process of engineering and graphic training of students]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu. Seriia: Pedahohichni nauky, 26* (359), 11–17. [in Ukrainian].
9. Olefirenko, T.O., & Polevyk, R.Iu. (2024). Tsyfrovi osvitni resursy yak instrument profesiinoho rozvytku maibutnikh uchyteliv tekhnolohichnoi osvity [Digital educational resources as a tool for the professional development of future teachers of technological education]. *Osvitno-naukovyi prostir, 7* (1), 120–130. [in Ukrainian].
10. Fedasiuk, D., Hots, N., & Mykyichuk, M. (2016). Formuvannia systemy vymoh do elektronnykh osvitnikh resursiv vyshchoho navchalnoho zakladu z metoiu yikh sertyfikatsii [Formation of a system of requirements for electronic educational resources of a higher educational institution for the purpose of their certification]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Informatyzatsiia vyshchoho navchalnoho zakladu, 853,* 47–58. [in Ukrainian].
11. Tsidylo, I. (2004). Rol kompiuternykh tekhnolohii u formuvanni navychok konstruiuvannia vyrobiv na urokakh trudovoho navchannia [The role of computer technologies in the formation of product design skills in labor training lessons]. *Trudova pidhotovka v zakladakh osvity, 3,* 37–39. [in Ukrainian].
12. Iashanov, S.M. (2010). *Systema informatychnoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia* [The system of computer training of future teachers of labor training]. NPU im. M.P.Drahomanova. [in Ukrainian].

Статус статті:
Отримано: 16.03.2025 Прорецензовано: 23.03.2025 Прийнято: 15.04.2025

Nyshchak Dmytro
PhD Student
Department of Technological and Vocational Education
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych, Ukraine

DIDACTIC POSSIBILITIES OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

Abstract. The education system and pedagogical science are to respond promptly to any transformational changes in society. Implementing many tasks facing the education system at the present stage is impossible without the widespread use of digital technologies and digital educational resources developed on their basis. The systematic implementation of digital educational resources is defined as one of the priority conditions for the proper functioning of the education system and the modernization of the domestic education sector. The article aims to identify and research the didactic capabilities of modern digital educational resources in the professional training of future technology teachers. The goal is achieved by analyzing the scientific works of domestic and foreign researchers and by studying, systematizing, and generalizing the didactic capabilities of modern digital educational resources. The result of the study was the presentation of the author's formulation of the content of the concept of «digital educational resource», providing a classification of digital educational resources and outlining their didactic capabilities in the process of professional training of future technology teachers. According to the author's definition, digital educational resources are a set of specially organized electronic materials of a didactic nature, presented in various formats (test, graphic, audio, and video formats, etc.), as well as digital tools for their creation and management, which provide information support for the educational process and increase its interactivity. Digital educational resources should be classified into the following categories: 1) educational platforms; 2) information sources; 3) digital learning environments; 4) tools and services for learning; 5) digital interactive learning tools; 6) automated educational process management systems. The systematic use of digital educational resources provides significant didactic opportunities in the process of professional training of future teachers of technology (interactivity of educational materials, personalized learning, accessibility of educational information, multimedia educational materials, virtual collaboration and exchange of ideas, etc.), which contributes to increasing the degree of motivation of students to study, strengthening feedback in learning, systematization of educational information, expanding the methods of dynamic visualization of processes, phenomena, and objects of study, strengthening the individualization of the learning process, expanding opportunities for students' educational reflection, increasing the efficiency of educational process management, strengthening students' scientific and research work.

Keywords: teacher of technology, didactic opportunities, professional training, digital educational resources, digital technologies.