

Першочерговою перевагою використання інформаційних технологій є їх доступність та швидкість. Наприклад, електронні підручники та ресурси можна з легкістю завантажувати та переглядати на різних пристроях, що зробило навчальний процес більш гнучким та ефективним. Другою перевагою є збільшення можливостей для студентів та викладачів. З використанням віртуальних дошок та інтерактивних дошок студенти можуть більш детально вивчати навчальний матеріал та легше зрозуміти складні теми [4]. А викладачі можуть розробляти нові, більш інноваційні методи навчання та організовувати віртуальні лекції та семінари.

Підсумовуючи, можемо дійти висновку, що використання інформаційних технологій та онлайн-ресурсів у навчальному процесі дозволяє зменшити витрати на навчання, що робить освіту доступнішою для широкого кола людей. Необхідність ефективного використання сучасних навчальних ресурсів та інформаційних технологій в освіті наростає, оскільки ці технології дозволяють створити більш динамічний та інтерактивний навчальний процес у змішаному форматі.

Список використаних джерел

1. Majumdar A. Blended Learning: Different combinations that work. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.gcsolutions.net/blog/blended-learning-different-combinations-that-work/>
2. Holiver, N., Kurbatova, T., & Bondar, I. Blended learning for sustainable education: Moodle-based English for Specific Purposes teaching at Kryvyi Rih National University. E3S Web of Conferences, 166. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610006>.
3. Nataliia Kononets, Valeriy Zhamardiy, Svitlana Nestulya, Yevhen Denysenko, Valeriia Ostashova, Anna Sokil (2022). Didactic Conditions For The Formation Of The Readiness Of Future Lawyers For Professional Activity During Blended Learning. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 13(5). 380-391.
4. Кононець Н. В. (2020). Віртуальна дошка Padlet як елемент та засіб розвитку віртуального навчального середовища. *Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (17-21 лютого 2020 р.)*. Полтава. С. 44–50.
5. Шевцов І. М., Кононець Н. В. (2021). Використання LMS Moodle при підготовці кваліфікованих робітників. *Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка : збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (22-23 лютого 2021 року, м. Полтава)*. Полтава : ПУЕТ. С. 189-195.

Ройко Лариса Леонідівна

РОЛЬ І МІСЦЕ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Цифрові технології відіграють важливу роль у сучасній освіті, трансформуючи традиційні підходи до навчання та розширюючи можливості для здобувачів освіти і педагогів. Їх впровадження сприяє підвищенню якості освіти, розвиває критичне мислення, креативність та підготовку до життя в умовах цифровізації усіх сфер життєдіяльності.

Питання реалізації цифрових технологій в освітньому процесі закладів освіти усіх рівнів знаходимо у наукових розвідках В. Бикова, Є. Бохонька,

В. Васильєвої, В. Вембер, М. Гладун, Р. Гуревича, Я. Капронова, Н. Кононец, О. Коротун, Н. Морзе, Ю. Петрушенка, Ю. Сафонова, Л. Чередник та ін.

Погоджуємось із думкою, що під цифровими освітніми технологіями слід розуміти «використання різноманітних електронних засобів та програмного забезпечення з метою покращення якості освітнього процесу» (Васильєва, Петрушенко, 2022).

Аналіз останніх досліджень та публікацій засвідчує про постійний інтерес науковців, педагогів до означеної проблеми і дає можливість виокремити за освітньо-методичними функціями наступні цифрові освітні ресурси [1-6]:

За способом організації навчального матеріалу:

- текстові – електронні підручники, посібники, лекції, методичні рекомендації, статті, довідники, словники, тести;
- графічні – ілюстрації, схеми, діаграми, карти, фотографії, презентації, відеоролики;
- мультимедійні – інтерактивні моделі, віртуальні лабораторії, тренажери, ігри, аудіо- та відеоматеріали.

За дидактичними цілями:

- навчальні – ресурси, спрямовані на засвоєння нових знань, умінь та навичок (електронні підручники, лекції, тренажери, віртуальні лабораторії);
- контролюючі – ресурси, призначені для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу (тести, завдання, опитування);
- практичні – ресурси, що забезпечують можливість застосування отриманих знань на практиці (віртуальні тренажери, симулятори, імітатори);
- допоміжні – ресурси, які сприяють організації освітнього процесу (календарі, розклади, форуми, чати).

За функціональним призначенням:

- інформаційні – ресурси, що містять навчальну інформацію (тексти, графіки, мультимедіа);
- практичні – ресурси, що забезпечують можливість виконання практичних завдань (віртуальні лабораторії, тренажери).
- комунікативні – ресурси, що сприяють спілкуванню між учасниками освітнього процесу (форуми, чати, відеоконференції);
- контролюючі – ресурси, що дозволяють перевірити рівень засвоєння навчального матеріалу (тести, опитування).

За рівнем інтерактивності:

- пасивні – ресурси, що надають інформацію в односторонньому порядку (тексти, графіки, відео);
- активні – ресурси, що передбачають взаємодію користувача з інформацією (тести, ігри, тренажери);
- інтерактивні – ресурси, що забезпечують можливість активної участі користувача в освітньому процесі (віртуальні лабораторії, симулятори).

Важливо зазначити, що один і той самий цифровий освітній ресурс може виконувати кілька функцій одночасно. Наприклад, електронний підручник може

бути одночасно навчальним, інформаційним та інтерактивним.

До основних аспектів ролі цифрових технологій в освіті відносимо: *розширення доступу до знань* (цифрові технології, такі як Інтернет, надають доступ до величезного обсягу інформації, що дозволяє здобувачам освіти вивчати навчальні дисципліни глибше та досліджувати різні галузі знань); *індивідуалізація навчання* (за допомогою цифрових інструментів можна адаптувати навчальний процес до потреб кожного здобувача освіти, враховуючи його темп навчання, стиль сприйняття інформації та інтереси); *підвищення зацікавленості та мотивації* (інтерактивні цифрові ресурси, такі як відео, ігри, віртуальні лабораторії, роблять навчання більш цікавим та захоплюючим для здобувачів освіти, сприяючи їх активній участі в освітньому процесі); *розвиток критичного мислення та креативності* (цифрові технології надають можливості для розвитку критичного мислення, аналізу інформації, вирішення проблем та творчого самовираження учнів); *формування цифрової грамотності* (в умовах сучасного світу цифрова грамотність є необхідною навичкою для успішної адаптації в суспільстві); *покращення комунікації та співпраці* (цифрові інструменти, такі як електронна пошта, соціальні мережі, форуми, забезпечують ефективну комунікацію між учасниками навчального процесу, сприяють розвитку навичок співпраці та роботи у команді); *підготовка до майбутньої професійної діяльності* (цифрові технології відіграють ключову роль у підготовці здобувачів освіти до успішної кар'єри та життя у цифровому суспільстві).

Розглянемо основні форми використання цифрових технологій в освіті.

Онлайн-платформи (Мій Клас, Google Classroom, ClassDojo Moodle, Microsoft Teams) дають можливість організації дистанційного та змішаного навчання та дозволяють отримувати знання з будь-якої точки світу.

Сервіси для проведення відеоконференцій, онлайн зустрічей (Zoom, Google Meet) дозволяють стати учасником віртуальної зустрічі і брати у ній активну участь.

Хмарні технології (віртуальні класи, системи управління навчанням, онлайн-бібліотеки, хмарне зберігання даних Google Drive або Dropbox, інструменти колаборації Microsoft Teams і Slack) надають доступ до навчальних матеріалів з будь-якого пристрою та можливість спільної роботи над проєктами, обмін ідеями та матеріалами у режимі реального часу.

Інтерактивні онлайн-дошки (Twiddla, Miro, AWWApp, IDroo, Whiteboard Fox, Conceptboard, Groupboard, NoteBookCast, Drawchat, Limnu, Classroomscreen, Ziteboard, Padlet,) призначені для спільної роботи педагогів і здобувачів освіти.

Навчальні ігри та симуляції (Kahoot, LearningApps, Mind, Coggle, Classtime, Classcraft, MineTest, Wordwall, Baamboozle та ін.) сприяють створенню цікавих, пізнавальних, візуально привабливих завдань.

Мультимедійні засоби (Prezi, Canva, Beautiful.ai та ін.) надають можливість створення презентацій, аудіо- та відеофайлів для супроводу заняття.

Віртуальна та доповнена реальність допомагають зануритись у

навчальний процес та дослідження складних явищ.

Отже, цифрові технології можуть використовуватися на різних етапах навчання та для різних цілей, бути інтегровані у традиційні заняття, використовуватися для дистанційного чи змішаного форматів, а також для самостійної роботи здобувачів освіти. Вони стали невід'ємною частиною сучасної освіти, відкриваючи нові можливості для навчання та викладання, допомагаючи створювати більш інтерактивне та ефективне освітнє середовище. Однак їх впровадження потребує ретельного планування та підтримки, щоб забезпечити рівний доступ і якість освіти для всіх.

Список використаних джерел

1. Бусько І. В., Ройко Л. Л. Можливості цифрових інструментів Google у професійній діяльності педагога. *Математика. Інформаційні технології. Освіта*: збірник тез доп. XIII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 31 травн.-2 червн. 2024 р.). Луцьк, 2024. С. 208-211.
2. Грень Є. С. Особливості використання цифрових технологій у дистанційному навчанні. *Академічні візії*. 2023. Вип.25. С. 1-4.
3. Капранов Я., Бохонько Є, Чередник Л. Роль цифрових технологій в освіті: виклики та перспективи. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. Вип 57, том 1. С. 291-296.
4. Морзе Н. В., Вембер В. П., Гладун М. А. 3D картування цифрової компетентності в системі освіти України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Том 70. №2. С. 28-42.
5. Сафонов Ю. М., Коротун О. П. Цифровізація освіти в Україні: технології та методики навчання. *Трансформаційна економіка*. 2024. №2 (07). С. 89-94.
6. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін.; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М.Петрушенка. Суми : Сумський державний університет, 2022. 150 с.

Сліпченко Максим Олександрович

ОНЛАЙН-РЕСУРСИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Інформаційно-цифрова компетентність на сьогоднішній день є ключовим елементом професійного розвитку педагога. Освіта у XXI столітті вимагає інтеграції цифрових технологій у роботу учителів природничих дисциплін, оскільки компетентний педагог повинен володіти цифровими інструментами для збору, аналізу, створення та поширення інформації.

Вивчення праць науковців, присвячених дослідженню суті та структури (Л. Гаврілова (2017), М. Гриньова (2023), Н. Дроговоз (2021), Н. Кононец (2023), В. Матяш (2021), Я Топольник (2017), О. Тріфонова (2020) та ін.) дали нам змогу виділити компоненти інформаційно-цифрової компетентності:

- Інформаційна обізнаність: вміння шукати, розпізнавати, критично оцінювати та використовувати знайдену інформацію.
- Цифрова грамотність: навички роботи з програмним забезпеченням, інтернет-ресурсами та платформами дистанційного навчання.
- Етика використання інформаційних технологій: дотримання авторських прав, кібербезпека, етикет онлайн-комунікації, академічна доброчесність.