

## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Душенко О. С.

### ВСТУП

У світі сучасних цифрових технологій освіта не може залишатись осторонь використання цифрових технологій для вирішення освітніх завдань. Наприклад, у Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки зазначається, що «інноваційність повинна бути реалізована шляхом застосування нових та удосконалених методів і практик (включаючи цифрові технології) для викладання, навчання та оцінювання, що повинні здійснюватися у тісному зв'язку із дослідженнями»<sup>1</sup>. Відповідні вчителі мають бути готовими до використання цифрових технологій у власній професійній діяльності.

Питання цифровізації освіти знаходиться у полі зору вчених, наприклад: Л. Карташова, М. Кириченко, Т. Сорочан досліджують цифровий освітній простір та цифрове освітнє середовище, а саме можливості для інновацій та реформ; С. Сучкова, О. Сучкова розглядають інструменти цифрової освіти для іновативних учителів і учнів федеративної республіки Німеччина; О. Будник, І. Ніколаеску досліджують цифрові технології у підготовці майбутніх педагогів відповідно до сучасних викликів дистанційної освіти; С. Яцюк, М. Хомяк, В. Юнчик, Т. Чепрасова розкривають методіку використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики; О. Стойка аналізує тенденції цифровізації підготовки вчителів у Польщі; К. Котун представляє особливості розвитку професійно-цифрової компетентності вчителя у Норвегії та ін. Незважаючи на увагу вчених до цифрових технологій та цифрового освітнього простору, вважаємо необхідним описати використання цифрових освітніх ресурсів у підготовці майбутніх учителів.

Поставимо за мету – визначити поняття «цифрові освітні ресурси» та описати використання цифрових освітніх ресурсів у підготовці майбутніх учителів.

---

<sup>1</sup> Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text>

## **1. Аналіз основних понять: «цифрові ресурси», «цифрові освітні ресурси», «цифровий освітній простір», «цифрова компетентність»**

Спочатку розглянемо поняття «цифрові ресурси», «цифрові освітні ресурси», «цифровий освітній простір». Так, в Описі рамки цифрової компетентності для громадян України поняття «цифрові ресурси» визначаються як «будь-які типи ресурсів, які можна передати та/або отримати доступ до них із застосуванням цифрових технологій»; «сукупність цифрового контенту впорядкованого/поданого у зручній формі для виконання завдань та досягнення цілей в усіх сферах життєдіяльності». До цифрових ресурсів відносять: «електронні бази даних, архіви, урядові документи, економічні дані, енциклопедії, бібліографічні покажчики, електронні книги, цифрові колекції тез, доповідей, монографій, зображень, наукових досліджень, цифрові довідники, словники та путівники, цифрові освітні ресурси, а також мультимедійні та інтерактивні ресурси (цифрові симулятори, моделі, анімація, ігри, відеоресурси тощо)»<sup>2</sup>.

Учені (К. Журба, Л. Канишевська, Р. Малиношевський, Н. Харченко, С. Федоренко) до цифрових ресурсів відносять вебсайти, програми, платформи<sup>3</sup>.

Шведька вчена Lena Gleisner Villasmil виділяє такі групи цифрових навчальних ресурсів (digital learning resources):

- 1) цифровий контент це цифрові ресурси: вебсайти, подкасти, соціальні мережі, фільми та ігри;
- 2) цифрові навчальні матеріали, які містять навчальні матеріали курсу або частина курсу навчальної програми, які використовуються на практиці у класі;
- 3) цифрові інструменти: цифрове обладнання (комп'ютери, мобільні пристрої, платформи), цифрове програмне забезпечення<sup>4</sup>.

На думку вчених (Л. Карташова, М. Кириченко, Т. Сорочан), цифровий освітній простір це «сукупність технологічних інструментів, платформ та ресурсів, що охоплює різноманітні аспекти освітнього процесу, включаючи: віртуальні навчальні платформи, системи управління навчанням; масові відкриті онлайн-курси; освітні додатки та інструменти; віртуальні класи та вебінари; цифрові підручники та

---

<sup>2</sup> Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. 2021. 56 с. URL: [https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news\\_post/2021/3/mintsifra-opriyudnyue-ramkutsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf](https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-opriyudnyue-ramkutsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf)

<sup>3</sup> Виховання дітей та молоді у цифровому просторі: посібник / Журба К.О., Канишевська Л.В., Малиношевський Р.В., Харченко Н.В., Федоренко С.В. Київ, 2022. 124 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733779/1/Посібник\\_рукопис\\_.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733779/1/Посібник_рукопис_.pdf)

<sup>4</sup> Gleisner Villasmil L. The effects of influencing factors on upper secondary school teachers' use of digital learning resources for teaching. *Computers and Education Open*. Vol. 7. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100210>

бібліотеки; середовища для співпраці та комунікації; адаптивні системи навчання (платформи, які використовують штучний інтелект – DreamBox, Smart Sparrow); віртуальна та доповнена реальність (VR/AR – технології, які створюють імерсивні навчальні середовища для симуляції та віртуальних експериментів)<sup>5</sup>.

О. Будник, І. Николаеску визначають «цифрове середовище» як «контекст або «місце», де створено умови для користування технологіями і цифровими пристроями, які часто передаються через Інтернет та через інші цифрові засоби, наприклад, через мобільну телефонну мережу»<sup>6</sup>.

Отже, «цифрові ресурси» це ресурси, створені з використанням цифрових технологій, а «цифрові освітні ресурси» це ресурси цифрових технологій, які можна використовувати в освіті. Ми будемо відносити до цифрових освітніх ресурсів вебсайти, навчальні платформи, у тому числі віртуальні навчальні платформи, фільми, ігри, подкасти, соціальні мережі, системи управління навчанням, онлайн-курси, вебінари, цифрові підручники, віртуальну та доповнену реальність. Відповідно «цифрове освітнє середовище» це освітнє середовище, яке передбачає використання цифрових технологій для вирішення освітніх завдань.

Учені (С. Сучкова, О. Сучкова) виділяють такі переваги використання цифрових медіа в усіх типах шкіл: «навчання, яке цілісно використовує явища «цифрового» світу пропозицій у всіх предметах; навчання, яке уможливорює інтелектуальне осмислення, аналіз і рефлексію оцифрованого світу; навчання, у якому знання, підтримані цифровими медіа, можна здобувати, перевіряти і застосовувати на практиці»<sup>7</sup>. Дослідники виділяють такі мультимедійні інструменти для інтегрованих уроків: Microsoft Teams, цифрові версії підручників, онлайн платформи для симуляції експериментів із природничих наук (фізика, хімія та біологія), платформа з розширеним шкільним курсом фізики з експериментами та завданнями.

---

<sup>5</sup> Карташова Л.А., Кириченко М.О., Сорочан Т.М. Цифровий освітній простір та цифрове освітнє середовище: можливості для інновацій і реформ: збірник праць XIX Міжнар. наук. конф. «Сучасні досягнення в науці та освіті», 29 вересня – 6 жовтня 2024 р., м. Нетанія (Ізраїль) – Хмельницький: ХНУ, С. 62-68. URL: <https://iftomm.ho.ua/pages/mase-2024.php>

<sup>6</sup> Будник О., Николаеску І. Цифрові технології у підготовці майбутніх педагогів: сучасні виклики дистанційної освіти. *Viae Educationis: Studies of Education and Didactics*. 2022. Vol. 1, No. 2. P. 69-78. URL: <https://czasopisma.marszalek.com.pl/images/pliki/ve/2/ve208.pdf>

<sup>7</sup> Сучкова С., Сучкова О. Інструменти цифрової освіти для іновативних учителів і учнів у федеративній республіці Німеччина. *Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти*. 2023. 1(3). С. 399-413. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.17803>

Цікавим є досвід зарубіжних учених щодо використання цифрових освітніх ресурсів. Наприклад, О. Стойка виділяє такі тенденції педагогічної освіти в Польщі: «підготовка вчителів до використання цифрових технологій для проведення освітньої діяльності; запровадження персоналізації навчання та групового навчання; активне використання змішаного навчання; можливості використання різних цифрових технологій (засобів) навчання; використання різних цифрових форм (засобів) навчання; формування м'яких навичок у процесі професійної підготовки майбутніх учителів; використання нелінійних освітніх технологій; оволодіння методами та прийомами електронного навчання; активне використання онлайн-курсів; використання «мобільного навчання»<sup>8</sup>.

Американські вчені Huiqing Hu, Rayne Audrey Sperlign досліджують впровадження цифрових ігор в освіту вчителями початкової школи. Учені визначають цифрові ігри як «одні із найпопулярніших навчальних технологій у сучасних класах»<sup>9</sup>. Однак для використання цифрових ігор в освітньому процесі вчителі початкової школи повинні бути підготовлені до такого використання.

Використання цифрових освітніх ресурсів сприяє формування цифрової компетентності. За словами К. Котуна, у скандинавських країнах, зокрема в Норвегії, поняття «професійно-цифрова компетентність» «окреслює необхідні знання вчителя для використання цифрових технологій у викладанні та навчанні»<sup>10</sup>.

В Описі рамки цифрової компетентності для громадян України поняття «цифрова компетентність» визначається як «інтегральна характеристика особистості, яка динамічно поєднує знання, уміння, навички та ставлення щодо використання технологій для спілкування власного розвитку, навчання, роботи, участі в суспільному житті, відповідно до сфери компетенцій, належним чином (безпечно, творчо, критично, відповідально, етично)». Відповідно до Опису рамки цифрової компетентності для громадян України виділяють такі компетентності:

– «співпраця за допомогою цифрових технологій: застосовувати цифрові технології та інструменти для співпраці, спільного створення

---

<sup>8</sup> Стойка О. Тенденції цифровізації підготовки вчителів у Республіці Польща. *Освітнологічний дискурс*. 2023. 3(42). С. 146–159. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.311>

<sup>9</sup> Hu H., Sperlign R.A. Pre-service teachers' perceptions of adopting digital games in education: A mixed methods investigation. *Teaching and Teacher education*. Vol. 120. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103876>

<sup>10</sup> Котун К. Особливості розвитку професійно-цифрової компетентності вчителя у Норвегії. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2024. № 25(1), С. 156-170. [https://doi.org/10.35387/od.1\(25\).2024.156-170](https://doi.org/10.35387/od.1(25).2024.156-170)

та розвитку цифрових ресурсів, знань і послуг; брати участь у професійних онлайн-спільнотах та спільнотах за інтересами»;

– навчання впродовж життя та професійний розвиток у цифровому середовищі: «уміти використовувати відкриті цифрові освітні ресурси (тренінги, курси, освітні програми) для свого професійного та особистісного розвитку будь-де і будь-коли впродовж життя. Удосконалювати професійні практики, шукати можливості для саморозвитку та подальшого навчання, створювати та наповнювати власне е-портфоліо як доповнення до власного резюме»<sup>11</sup>.

Натомість у Професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» зазначено про інформаційно-цифрову компетентність, а саме:

– здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності, яка передбачає знання про «цифрові середовища, професійні онлайн-спільноти й електронні (цифрові) ресурси для безперервного професійного розвитку впродовж життя; правила безпеки в цифровому середовищі, наслідки впливу цифрової інформації на людину»; уміння та навички: використовувати відкриті електронні (цифрові) освітні ресурси педагогічного спрямування для професійного розвитку та обміну педагогічним досвідом, створювати й наповнювати власне е-портфоліо»; комунікацію: взаємодіяти з учасниками освітнього процесу для створення спільнот обміну досвідом використання цифрових технологій»;

– здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) ресурси: знання «класифікації електронних (цифрових) освітніх ресурсів і призначення їх, ознаки електронного (цифрового) освітнього середовища»; «правил зміни, модифікації відкритих електронних (цифрових) освітніх ресурсів, створення нових електронних (цифрових) освітніх ресурсів і спільного використання їх»; уміння та навички: «добирати електронні (цифрові) освітні ресурси, оцінювати їхню ефективність для досягнення навчальних цілей»; «модифікувати, редагувати, комбінувати наявні електронні (цифрові) освітні ресурси; створювати (за потреби) особисто або спільно з іншими особами нові електронні (цифрові) освітні ресурси; упорядкувати ресурси й надавати до них доступ учасникам освітнього процесу» тощо;

– здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі: знання «підходів до організації освітнього процесу з

---

<sup>11</sup> Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. 2021. 56 с. URL: [https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news\\_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramkutsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf](https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramkutsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf)

використанням цифрових технологій (зокрема дистанційного навчання), умов організації цифрових робочих місць»; «цифрових технологій та електронних (цифрових) освітніх ресурсів для навчання здобувачів освіти предметів (інтегрованих курсів), оцінювання та моніторингу результатів навчання здобувачів освіти та організації їхнього самоконтролю, відстеження прогресу здобувачів освіти в навчанні»; уміння та навички: «використовувати безпечне електронне (цифрове) освітнє середовище для організації та управління освітнім процесом, організації та управління освітнім процесом, організації групової взаємодії, зворотного зв'язку, спільного створення електронних (цифрових) освітніх ресурсів»; «аналізувати й інтерпретувати в електронному (цифровому) середовищі інформацію про активність і ефективність навчальної діяльності здобувачів освіти; реалізовувати стратегії оцінювання за допомогою цифрових сервісів; добирати цифрові інструменти оцінювання, критично аналізувати доцільність використання їх»; комунікація: «комунікувати з учасниками освітнього процесу, використовуючи різні електронні (цифрові) засоби й сервіси»<sup>12</sup> тощо.

Отже, цифрова компетентність – здатність застосовувати цифрові технології та цифрові освітні ресурси майбутніми вчителями для вирішення освітніх завдань.

## **2. Приклади цифрових освітніх ресурсів для використання майбутніми вчителями**

На думку вчених (С. Яцок, М. Хомяк, В. Юнчик, Т. Чепрасова), учителям для підтримки та розвитку навчально-пізнавальної діяльності учнів необхідним є: здійснення пошуку цифрових ресурсів; аналізу і підбору цифрових освітніх ресурсів; моделювання і створення власних цифрових ресурсів; користуватись мультимедійними і мережними цифровими ресурсами; використання цифрових ресурсів в освітньому процесі і створення проєктів<sup>13</sup>.

Отже, бачимо, що ще раз підтверджується думка про важливість використання цифрових освітніх ресурсів учителями.

Розглянемо які цифрові освітні ресурси будуть корисними для майбутніх учителів. Наприклад, платформа для дистанційного та

---

<sup>12</sup> Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». 2024. URL: [https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf\\_merged.pdf](https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf_merged.pdf)

<sup>13</sup> Яцок С., Хомяк М., Юнчик В., Чепрасова Т. Методика використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2021. № 16. С. 15-25. <https://doi.org/10.31865/2414-9292.16.2021.246263>

змішаного навчання «Всеукраїнська школа онлайн» (рис. 1) містить відеоуроки, тести та завдання для школярів 5–11 класів<sup>14</sup>.

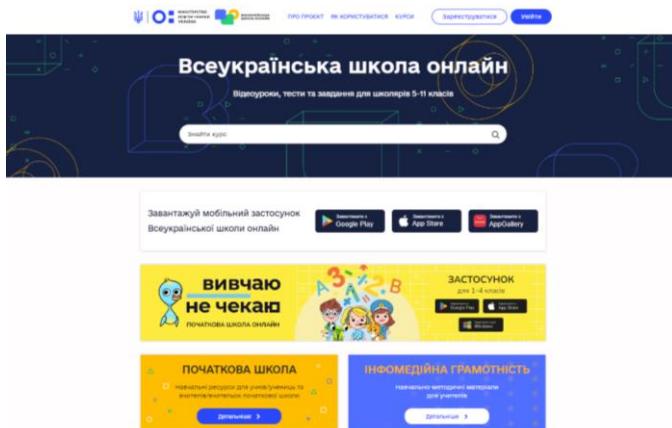


Рис. 1. Всеукраїнська школа онлайн

Майбутні вчителі повинні бути ознайомлені з Всеукраїнською школою онлайн, адже навчальні матеріали можна застосовувати при проведенні уроків, наприклад при проходженні практики. Дослідити платформу можна при вивченні навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням».

ІТ-студії (рис. 2) визначаються як «цифрові освітні ресурси з інформатики для учнів та вчителів»<sup>15</sup>. Раніше нами у статті було описано проєкт «Оновлена інформатика – ІТ-студії»: «до кожної змістової лінії розроблено відповідні заняття із завданнями; розробники проєкту ототожують його як новий підхід до навчання, спрямований на практику і застосування отриманих навичок у реальних ситуаціях»<sup>16</sup>. Проєкт містить заняття та завдання з інформатики з 1 по 11 клас.

<sup>14</sup> Дія. Освіта для всіх. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/>

<sup>15</sup> Оновлена інформатика – ІТ-студії. URL: <https://it-osvita.diia.gov.ua/>

<sup>16</sup> Дущенко О.С. Освіта в Україні в умовах воєнного стану. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 71. Том 1. С. 13-18. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part\\_1/71-1\\_2024.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part_1/71-1_2024.pdf)



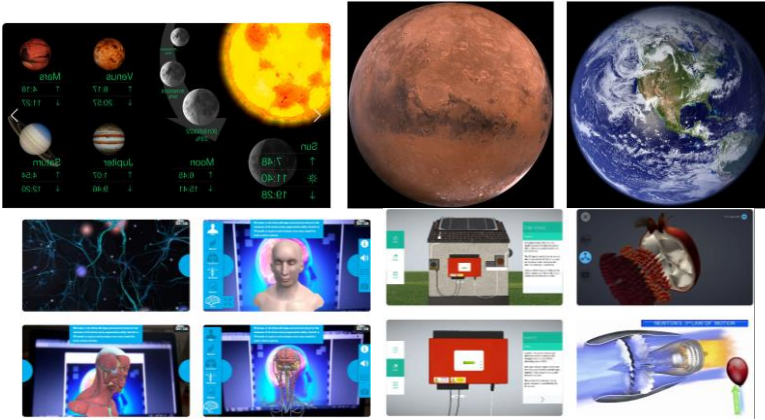




**Рис. 4. Електронний підручник (автор: Джон Ендрю Біос «Інформатика», 5 клас)**

До речі, вебресурс EdPro пропонує такі освітні програми з використанням віртуальної реальності для проведення уроків (рис. 5): mozaBook, mozaWeb для усіх шкільних предметів (наприклад, можна дослідити будову хімічного елемента, фізичні процеси, країни світу в тривимірному вигляді тощо, доступна українська мова); Star Walk, Star Walk2 можна застосовувати для вивчення астрономії (мова: англійська); TeachVR корисна при вивченні історії та біології (це для безкоштовної версії, українську мову поки що не підтримано, англійська мова наявна); The Brain AR App доречна при вивченні анатомії людини, біології та медицини (розглядаються тканини, структура та ділянки мозку, черепа, голови), наявна англійська мова; Google Expeditions можна застосовувати при вивченні географії, проводити віртуальні подорожі, наявна українська мова; Human body (male) educational VR 3D є доречною при вивченні біології людини (органів людини), підтримується англійська мова<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Освітні програми з використанням віртуальної реальності (VR). URL: <https://edpro.ua/blog/osvitni-programy-z-vykorystannjam-virtualnoji-realnosti>



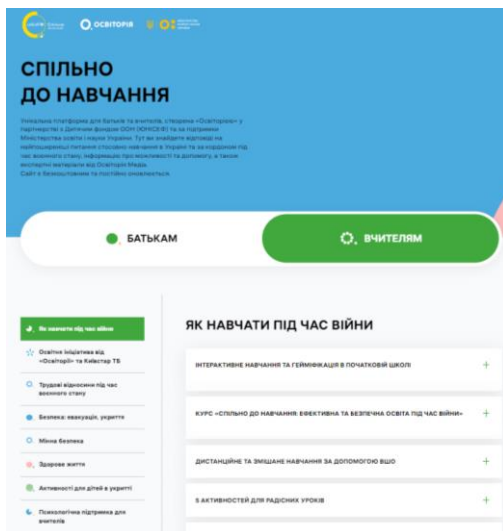
**Рис. 5. Освітні програми з використанням віртуальної реальності EdPro**

Вивчення освітніх програм з використанням віртуальної реальності EdPro є корисним для організації уроків з використанням технологій віртуальної реальності. Ознайомити здобувачів вищої освіти з цією платформою можна на заняттях з «Методики навчання ... (фізики, біології, астрономії тощо) або дисципліни вільного вибору студентів «Інтернет технології та ресурси».

Цікавою є платформа Спільно до навчання (рис. 6), створена Освіторією, Дитячим фондом ООН (ЮНІСЕФ) і за підтримки Міністерства освіти і науки України. Платформа призначена для батьків і вчителів, вона містить такі розділи для батьків: Навчання за кордоном, Безпека: евакуація, укриття, Мінна безпека, Здорове життя, Психологічна допомога для батьків, Психологічна допомога для дітей, Соціальна підтримка для дітей, Дозвілля для дітей тощо; розділи для вчителів: Як навчати під час війни, Безпека: евакуація, укриття, Мінна безпека, Здорове життя, Активності для дітей в укритті, Психологічна підтримка для вчителів, Психологічна підтримка для дітей, Можливості для навчання та розвитку, Дозвілля для вчителів тощо<sup>18</sup>.

Перегляд платформи «Спільно до навчання» є необхідним, особливо в умовах воєнного стану. Попрацювати із цією платформою можна на заняттях з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням».

<sup>18</sup> Спільно до навчання. URL: <https://osvitanow.org/>



**Рис. 6. Платформа «Спільно до навчання»**

У свою чергу, Дія. Освіта (рис. 7) пропонує:

- Освітні серіали. Наприклад, такі освітні серіали, як «Організація ефективного онлайн-навчання», «Навчання під час воєнного стану», «ChatGPT для підвищення власної ефективності», «QA-тестувальник», «UI/UX дизайнер», «Вебдоступність», «Створення та розвиток ІТ-продуктів», «Програмування для новачків» тощо.

- Тести. Такі тести, як «Цифрограм для вчителів», «ICDL Український цифровий громадянин», «Цифрограм 1.0 для громадян», «Кіберграм», «Тест для пошуку професії» тощо.

- Симулятори: «Протимінна безпека. Жестова мова», «Навчання під час воєнного стану», «Основні кроки просування сайту», «Люди з досвідом війни. Гідність. Взаємодія», «Менеджер з Google Ads», «Онлайн-безпека для дітей», «Як відкрити власну справу», «Мобільний фотограф» тощо.

- Гайди: «10 нестандартних запитів у ChatGPT для пошуку роботи», «Як здобути сучасну ІТ-освіту на уроках інформатики», «Про права дітей в Україні зрозумілою мовою», «Психологічна підтримка дітей під час війни», «Онлайн-безпека для освітян», «Домедична допомога», «Усе про укриття», «Електронні книжки українською мовою: безоплатні сервіси» тощо.

- Вебінари<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Дія. Освіта для всіх. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/>

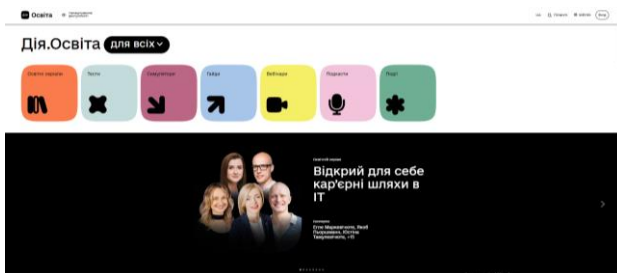


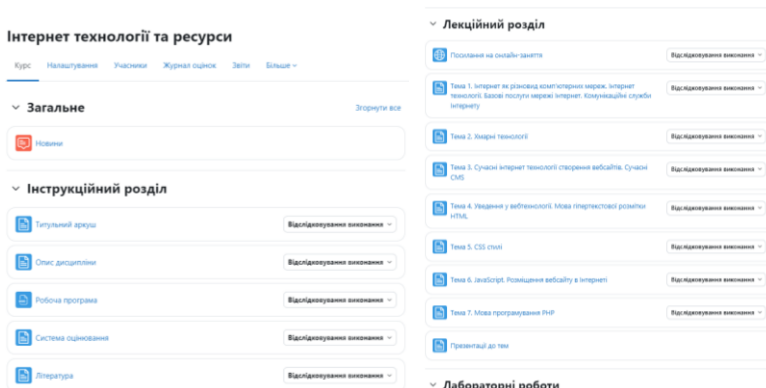
Рис. 7. Головна сторінка проєкту Дія. Освіта

Розглянути можливості Дія. Освіта майбутні вчителі можуть при вивченні навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням». Так як тематика освітніх серіалів, тестів, симуляторів, гайдів тощо є різноманітною, здобувачі вищої освіти можуть знайти багато корисного для себе як для майбутніх фахівців. Ознайомити майбутніх учителів із таким проєктом можна на заняттях з методики навчання.

Система управління навчанням Moodle, яка використовується, зазвичай, для організації дистанційного навчання (рис. 8), залишається актуальною й зараз. Раніше нами було описано в науковій статті<sup>20</sup> особливості розробки і використання дистанційного курсу на платформі Moodle.

Розробка навчальних курсів на платформі Moodle розпочалось ще під час пандемії Covid-19, продовжилась під час початку оголошення воєнного стану в Україні і продовжується наразі. Зараз на курсі продовжується розташування лекційного матеріалу, мультимедійних презентацій до лекційних заніть, лабораторних робіт (практичних робіт), завдань самостійної роботи, у подальшому завдань для проміжного модульного контролю, підсумкового контролю. Здобувачі вищої освіти можуть у будь-який момент передивитись лекційний матеріал, завдання самостійної роботи. Наразі під час проведення лекційних заніть використовуються мультимедійні презентації, розташовані на курсі, під час проведення лабораторних заніть (практичних заніть) здобувачі вищої освіти можуть переглянути завдання на курсі.

<sup>20</sup> Dushchenko O. Дистанційний курс: особливості розробки і використання. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 2020. 8(4), 1-12. <https://doi.org/10.32919/uesit.2020.04.01>

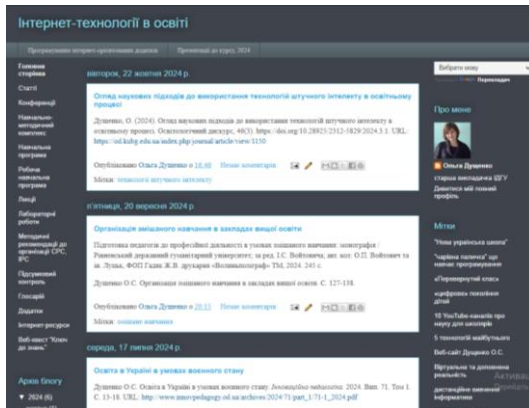


**Рис. 8. Приклад розробленого курсу «Інтернет технології та ресурси» на платформі Moodle (<http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=795>)**

Отже, використання навчальних платформ можливе і при звичайному навчанні. Таке використання є зручним, адже весь навчальний матеріал систематизовано на курсі.

Ще одним прикладом цифрових освітніх ресурсів є блоги. Наприклад, нами було розроблено блог «Інтернет-технології в освіті»: <https://internet-technologyeducation.blogspot.com/> (рис. 9), про нього ми згадували в дисертаційному дослідженні<sup>21</sup>. Блог було створено з метою вивчення інтернет-технологій, наразі на блозі публікуються новини з освіти, інформатики, власні останні наукові статті тощо.

<sup>21</sup> Душенко О.С. Формування готовності майбутнього вчителя інформатики до застосування інтернет-технологій у професійній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2019. 296 с.



**Рис. 9. Блог «Інтернет-технології в освіті»**

При вивченні навчальної дисципліни вільного вибору студентів «Інтернет технології та ресурси» здобувачі вищої освіти переглядають навчальний матеріал, вигляд блогу для реалізації освітніх завдань.

Онлайн-курси викладачі, учителі, здобувачі вищої освіти, учні та ін. можуть проходити у будь-який момент. Такі онлайн-курси надають можливість отримати нові знання, сформувані нові навички та уміння або поглибити існуючі знання, уміння та навички. Цікавими та актуальними, на нашу думку, є курси на платформі онлайн-курсів Prometheus (рис. 10).



**Рис. 10. Каталог курсів для освітян на Prometheus**  
 (<https://prometheus.org.ua/courses-catalog/teachers-courses>)

Наведені приклади цифрових освітніх ресурсів є корисними для вивчення майбутніми вчителями з подальшим використанням у майбутній професійній діяльності.

## **ВИСНОВКИ**

Сучасна вища освіта повинна готувати майбутніх учителів, здатних до використання нових технологій в освітньому процесі, у тому числі цифрових технологій. Особливу увагу заслуговують цифрові освітні ресурси, до яких ми відносимо вебсайти, навчальні платформи, у тому числі віртуальні навчальні платформи, фільми, ігри, подкасти, соціальні мережі, системи управління навчанням, онлайн-курси, вебінари, цифрові підручники, віртуальну та доповнену реальність.

Використання цифрових освітніх ресурсів забезпечує формування цифрового освітнього середовища, яке нами визначено як «освітнє середовище, яке передбачає використання цифрових технологій для вирішення освітніх завдань».

Розглянуто поняття «цифрова компетентність» та визначено її як здатність застосовувати цифрові технології та цифрові освітні ресурси майбутніми вчителями для вирішення освітніх завдань.

Запропоновано приклади цифрових освітніх ресурсів, які можна використовувати при підготовці майбутніх учителів, зокрема: платформа для дистанційного та змішаного навчання «Всеукраїнська школа онлайн», цифрові освітні ресурси для учнів та вчителів «Оновлена інформатика – IT-студія», вебресурс освітніх програм з використанням віртуальної реальності для проведення уроків EdPro, електронні підручники та електронні версії підручників вебсайту Інституту модернізації змісту освіти, платформа «Спільно до навчання» для батьків та вчителів, вебсайт Дія. Освіта, система управління навчанням Moodle, освітній блог «Інтернет-технології в освіті», платформа онлайн-курсів Prometheus.

Ознайомлювати здобувачів вищої освіти з прикладами цифрових освітніх ресурсів можна на заняттях з навчальних дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням», «Методика навчання...» («Методика навчання інформатики», «Методика навчання математики», «Методика навчання біології» тощо), дисципліни вільного вибору студентів «Інтернет технології та ресурси».

## **АНОТАЦІЯ**

Розвиток цифрових технологій впливає й на сферу освіти, тому відповідно майбутні вчителі повинні мати знання про цифрові технології, у тому числі освітні цифрові ресурси, уміти їх

використовувати в майбутній професійній діяльності. Відповідно необхідно сформулювати цифрову компетентність здобувачів вищої освіти.

Нами проаналізовано поняття «цифрові ресурси», «цифрові освітні ресурси», «цифровий освітній простір», «цифрова компетентність». Визначено «цифрові ресурси» як ресурси, створені з використанням цифрових технологій, а «цифрові освітні ресурси» як ресурси цифрових технологій, які можна використовувати в освіті.

Представлено поняття «цифрова компетентність» як здатність застосовувати цифрові технології та цифрові освітні ресурси майбутніми вчителями для вирішення освітніх завдань.

Наведено приклади цифрових освітніх ресурсів, які будуть корисними для майбутніх учителів з метою формування цифрової компетентності. Подальше використання майбутніми вчителями цифрових освітніх ресурсів забезпечить урізноманітнення уроку, підвищення мотивації навчання учнів та інноваційність освітнього процесу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Dushchenko O. Дистанційний курс: особливості розробки і використання. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 2020. 8(4), 1-12. <https://doi.org/10.32919/uesit.2020.04.01>
2. Gleisner Villasmil L. The effects of influencing factors on upper secondary school teachers' use of digital learning resources for teaching. *Computers and Education Open*. Vol. 7. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100210>
3. Hu H., Sperling R.A. Pre-service teachers' perceptions of adopting digital games in education: A mixed methods investigation. *Teaching and Teacher Education*. Vol. 120. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103876>
4. Будник О., Ніколаєску І. Цифрові технології у підготовці майбутніх педагогів: сучасні виклики дистанційної освіти. *Viae Educationis: Studies of Education and Didactics*. 2022. Vol. 1, No. 2. P. 69–78. URL: <https://czasopisma.marszalek.com.pl/images/pliki/ve/2/ve208.pdf>
5. Виховання дітей та молоді у цифровому просторі: посібник / Журба К.О., Канішевська Л.В., Малиношевський Р.В., Харченко Н.В., Федоренко С.В. Київ, 2022. 124 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733779/1/Посібник\\_рукопис\\_.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733779/1/Посібник_рукопис_.pdf)
6. Всеукраїнська школа онлайн. URL: <https://lms.e-school.net.ua/>
7. Дія. Освіта для всіх. URL: <https://osvita.diaa.gov.ua/>
8. Дущенко О.С. Освіта в Україні в умовах воєнного стану. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 71. Том 1. С. 13–18.



URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part\\_1/71-1\\_2024.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/71/part_1/71-1_2024.pdf)

9. Дущенко О.С. Формування готовності майбутнього вчителя інформатики до застосування інтернет-технологій у професійній діяльності: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2019. 296 с.

10. Карташова Л.А., Кириченко М.О., Сорочан Т.М. Цифровий освітній простір та цифрове освітнє середовище: можливості для інновацій і реформ: збірник праць XIX Міжнар. наук. конф. «Сучасні досягнення в науці та освіті», 29 вересня – 6 жовтня 2024 р., м. Нетанія (Ізраїль) – Хмельницький : ХНУ, С. 62-68. URL: <https://iftomm.ho.ua/pages/mase-2024.php>

11. Котун К. Особливості розвитку професійно-цифрової компетентності вчителя у Норвегії. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2024. № 25(1), С. 156-170. [https://doi.org/10.35387/od.1\(25\).2024.156-170](https://doi.org/10.35387/od.1(25).2024.156-170)

12. Оновлена інформатика – ІТ-студії. URL: <https://it-osvita.diiia.gov.ua/>

13. Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. 2021. 56 с. URL: [https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news\\_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsfirovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf](https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsfirovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6%D0%9A.pdf)

14. Освітні програми з використанням віртуальної реальності (VR). URL: <https://edpro.ua/blog/osvitni-programy-z-vykorystannjam-virtualnoj-realnosti>

15. Професійний розвиток педагога в контексті викликів сьогодення: збірник наукових статей за матеріалами I Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Черкаси, 19 квітня 2023 р). / за ред. Т.К. Андрущенко. Черкаси: КНЗ «ЧОПОПП ЧОР», 2023. 400 с. (Електронна книга). URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46848/1/Miyer\\_T\\_SSPKROSPR\\_2023.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46848/1/Miyer_T_SSPKROSPR_2023.pdf)

16. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». 2024. URL: [https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-iiLovepdf\\_merged.pdf](https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-iiLovepdf_merged.pdf)

17. Спільно до навчання. URL: <https://osvitanow.org/>

18. Стойка О. Тенденції цифровізації підготовки вчителів у Республіці Польща. *Освітологічний дискурс*. 2023. 3(42). С. 146–159. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.311>

19. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text>

20. Сучкова С., Сучкова О. Інструменти цифрової освіти для інновативних учителів і учнів у федеративній республіці Німеччина. *Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти*. 2023. 1(3). С. 399–413. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.17803>

21. Яцюк С., Хомяк М., Юнчик В., Чепрасова Т. Методика використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2021. № 16. С. 15–25. <https://doi.org/10.31865/2414-9292.16.2021.246263>

**Information about the author:**

**Dushchenko Olha,**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Senior Lecturer at the Department of Mathematics, Informatics  
and Informational Activities  
Izmail State University of Humanities  
12, Repina St, Izmail, 68600, Ukraine