

**Conclusions.** Addressing these problems with AI and lifelong learning will require ongoing research and development efforts in machine learning. Researchers and developers will need to work together to create more robust and transparent AI algorithms that can learn and adapt continuously over time while minimizing biases and improving accuracy. In addition, lifelong learning is a continuous process that applies to all areas of life and all levels and sectors of education. It is not limited to adult education or the economy and the job market, but encompasses a wide range of domains and contexts, promoting personal growth, civic engagement, cultural enrichment, and societal advancement. Education and cooperation between Ukraine and Europe can have numerous benefits, including enhancing economic competitiveness, improving job market opportunities, and contributing to broader political and social goals. Closer ties can also help to promote stability, democracy, and human rights.

### *References*

1. Auer M. E., *General Secretary, International Society of Engineering Pedagogy (IGIP); Microsoft Study*. URL: <https://queryprod.cms.rt.microsoft.com>.
2. Voitenko S., Oberemok Z., Koeberlein-Kerler J., Oliynyk Y. *Implementation of Energy Saving Measures in the Framework of the International Ukrainian-German Project/ Education and Science of Today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of Scientific Papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the IV Inter. Sci. and Practical Conf., Cambridge, December 9, 2022. Cambridge-Vinnytsia: P. C. Publishing House & European Scientific Platform, 2022. P. 106-111.*

---

**Литвин Ольга**<sup>41</sup>

Українська інженерно-педагогічна академія  
м. Харків, Україна

ORCID: [0000-0002-2435-3201](https://orcid.org/0000-0002-2435-3201)

E-mail: [LitvinOV@uipa.edu.ua](mailto:LitvinOV@uipa.edu.ua)

## **ПЕДАГОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ТА ЙОГО РОЛЬ У СТВОРЕННІ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ**

*У доповіді розкрито суть педагогічного дизайну, визначено й проаналізовано його роль у створенні електронних освітніх ресурсів (далі – ЕОР). Розглянуто технологію педагогічного дизайну в розробці електронних освітніх матеріалів на основі дидактичного і технологічного механізмів. Сформульовано та проаналізовано специфічні принципи педагогічного дизайну, що дозволяють виділити психолого-педагогічні вимоги, виконуючи які, в цілому як результат підвищиться якість електронних освітніх програм та ефективність освітнього процесу в цілому.*

**Ключові слова:** педагогічний дизайн, технологічний механізм, психолого-педагогічні вимоги, електронні освітні ресурси.

---

<sup>41</sup>©Литвин Ольга (Lytvyn Olha)

---

***Pedagogical Design and its Role in Creating Electronic Educational Resources.** The thesis of the report describes the essence of pedagogical design, defines and analyzes its role in the creation of electronic educational resources. The technology of pedagogical design in the development of electronic educational materials based on didactic and technological mechanisms is considered. Specific principles of pedagogical design are formulated and analyzed, which allow to identify psychological and pedagogical requirements, fulfilling which, in general, as a result, the quality of electronic educational programs and the effectiveness of the educational process as a whole will increase.*

***Keywords:** Pedagogical Design, Technological Mechanism, Psychological and Pedagogical Requirements, Electronic Educational Resources.*

**Вступ.** Перед освітою інформаційного століття постає завдання розвитку пізнавальної самостійності здобувачів освіти, умінь самостійно навчатися, знаходити і використовувати потрібну інформацію, працювати в колективі, вирішувати актуальні проблеми. Для вирішення цієї задачі необхідні як нові інструменти (мультимедійні освітні матеріали нового покоління, комп'ютерні інструменти, інтегровані інформаційні середовища освіти, портали електронного навчання, ін., так і нові освітні технології (дистанційні освітні технології і, зокрема, технології педагогічного дизайну).

Перспектива розвитку електронних освітніх ресурсів тісно пов'язана з їхньою модульною архітектурою, яка дозволяє вибудовувати відкриті мультимедіа системи. При створенні електронних освітніх ресурсів необхідно враховувати ідеї та принципи педагогічного дизайну поряд із технічністю конструкції.

**Методи і підходи, основні результати.** Вперше, відповідно до більшості джерел, термін «педагогічний дизайн» (англ. Instructional Design) було запроваджено під час Другої світової війни, коли багато психологів і педагогів були покликані до активної розробки навчальних матеріалів та визначення критеріїв оцінки знань.

Вважається, що американський психолог Р. Ганьє першим використав даний термін і пізніше більш активно розвинув дане поняття у своїх працях, зробивши особливий внесок у розробку ефективних умов навчання. 1950–1960-ті рр. відзначені внеском Б. Блумберга, Р. Магера і Б. Скіннера, які переважно займалися питанням програмованого навчання, у 1970-х рр. ідею якісного інструктування в освіті підхопили прихильники системного підходу. А з 1980-х рр. в освітні кола стало входити поняття електронного навчання, і педагогічний дизайн став розглядатися у безпосередньому зв'язку з інформаційно-комунікаційними технологіями. З того часу аж до нашого часу відбулося стрімке зростання комп'ютеризації та інформатизації суспільства, і поняття педагогічного дизайну стало визначатися як сукупність двох технологій: педагогічного проектування, спрямованого побудувати методичну теорію для

конкретної предметної області, і технологій Web-дизайну, вкладені у комп'ютерну реалізацію даної методичної теорії простору мережі Інтернет [ 1 ].

Педагогічний дизайн – галузь науки та практичної діяльності, яка ґрунтується на теоретичних положеннях педагогіки, психології та ергономіки та займається питаннями розробки навчального матеріалу, в тому числі, на основі інформаційних технологій та забезпечує найбільш раціональний, ефективний та комфортний освітній процес [ 2 ]. Рішення, запропоновані педагогічним дизайном задоволення освітніх потреб, необхідно враховувати від самого задуму і до впровадження готового ресурсу в освітній процес.

Педагогічний дизайн є інструментом, завдяки якому навчання та навчальні матеріали стають привабливішими, ефективнішими, результативнішими. Застосування ідей педагогічного дизайну при створенні електронних освітніх ресурсів суттєво впливає на їхню якість та ефективність їх застосування на практиці. Раніше вважалося, що основними етапами створення комп'ютерних навчальних програм є такі: методичне опрацювання навчального матеріалу; складання сценарію навчання; програмування навчально-методичного матеріалу. У результаті виконання перших двох етапів створювалося інформаційне, а за реалізації третього етапу – програмне забезпечення електронного освітнього ресурсу. Однак за такої постановки завдань щодо створення освітнього ресурсу не приділялося належної уваги аналізу потреб ринку подібних ресурсів, а також не проводилося глибоке дослідження процесу впровадження ресурсу на ринок, не проводився моніторинг та оцінка ефективності роботи електронного освітнього ресурсу протягом тривалого часу. У будь-якій сфері проектування поєднуються елементи творчого підходу до конструювання дійсності із послідовністю кроків проектування. Етапи педагогічного дизайну, як процесу, є етапами створення електронних освітніх ресурсів. Як процес проектування електронних освітніх ресурсів, педагогічний дизайн складається з наступних основних етапів: аналізування (потреб, цілей, умов); проектування (складання плану, підготовка прототипів, вибір рішення); розроблення (навчальних матеріалів з урахуванням прототипів); застосування (використання в освітньому процесі); оцінювання (для коригування навчальних матеріалів). Інтеграція розробки електронних освітніх ресурсів та педагогічного дизайну може здійснюватися на кількох рівнях діяльності [ 3 ]: рівні освітнього контексту (аналіз здобувачів освіти, аналіз викладачів); рівні вимог (вимоги до навчання); рівні проектування (вимоги до електронних освітніх ресурсів).

**Висновок.** Інформатизація простору вказує на необхідність використання мультимедіа технології при проектуванні електронних освітніх ресурсів, посилення практики медіаосвіти, яка забезпечує множинні канали подачі

---

інформації, та створює умови для доповнення середовищ. Однак при створенні електронних освітніх ресурсів існує розрив між засобами представлення навчального матеріалу та ідеями сучасних теорій навчання. Безліч електронних освітніх ресурсів досі створюється у вигляді статичних гіпертекстових документів із включенням Flash-анімації.

У той же час незаперечно, що освітній процес стає більш ефективним при використанні інтерактивних, насичених мультимедіа освітніх ресурсів, які забезпечують діяльні методи в умовах особистісно-орієнтованого навчання. Створення сучасних електронних освітніх ресурсів з упором на особистісно-орієнтоване навчання та високий рівень подачі навчального матеріалу потребує не лише спеціальної освіти та системного підходу, а й володіння основами педагогічного дизайну.

#### **Список використаних джерел**

1. Биков В. Ю. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті – імператив її модернізації. *Національна доповідь розвитку освіти України, 2011. С. 118–124.*
2. Бобрицька В. І. Сучасні освітні реформи в Україні: досягнення й новітні виклики. *Вісник Національного авіаційного університету. Вип. 2(14). Київ: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУдрук», 2019. С. 16–22.*
3. Дубасенюк О. А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. *Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія / За ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 14–47.*
4. Powell C. G., Bodur Y. *Teachers' Perceptions of an Online Professional Development Experience: Implications for a Design and Implementation Framework. Teaching and Teacher Education, 2019. Vol. 77. P. 19–30.*

---

**Нечитайло Лариса**<sup>42</sup>

E-mail: [biowoman1970@gmail.com](mailto:biowoman1970@gmail.com)

**Полянничко Тетяна**<sup>43</sup>

E-mail: [polyanichkotg@gmail.com](mailto:polyanichkotg@gmail.com)

Балаклійський педагогічний фаховий коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради  
м. Балаклія, Україна

### **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

*Досліджено використання електронних освітніх ресурсів під час викладання природничих дисциплін. Представлено короткий начерк особливостей інтернет-сервісів та зазначили, що виконання лабораторної роботи та дослідів у віртуальній лабораторії дає змогу перевірити на практиці свої теоретичні знання, отримати навички експериментальної роботи. ІТ-технології активізують зацікавленість*

---

<sup>42</sup>©Нечитайло Лариса (Nechytailo Larisa)

<sup>43</sup>©Полянничко Тетяна (Polyanichko Tetyana)