

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ОСВІТНЬОГО КОНТЕНТУ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

### FEATURES OF THE APPLICATION OF E-LEARNING CONTENT IN THE CONDITIONS OF MODERN EDUCATION

У статті розглядаються особливості застосування електронного освітнього контенту, якому надається особливе значення при дистанційній навчальній взаємодії в умовах сучасної освіти. Вміння ефективно працювати з освітнім контентом – використовувати наявні та створювати нові електронні освітні ресурси, застосовувати цифрові технології в освітньому процесі – внесені до професійних компетентностей сучасного педагога.

Зараз питання електронного освітнього контенту здебільшого розглядається в різні, часто фрагментарні, способи залежно від завдань, які при цьому висуваються. Відповідно, до фокусу проблеми потрапляють компоненти / вимоги / формати, властиві навчальному контенту в окремих умовах. На думку авторів статті, існує потреба аналізу особливостей застосування електронного освітнього контенту в освітньому процесі сучасних закладів освіти. У процесі дослідження визначено загальні вимоги до освітнього контенту, які забезпечують ефективне та якісне навчання зокрема: відповідність навчальним цілям та вимогам, що визначені навчальною програмою або стандартами; чіткість та структурованість; актуальність; адаптованість та можливість індивідуалізації; доступність; інтерактивність; візуалізація; ефективність для досягнення навчальних цілей, а також у використанні часу та ресурсів; оцінювання успішності та звітність: інструменти для контролю знань, а також можливість отримання звітів про прогрес учнів; безпека використання; підтримка та оновлення залежно від змін у вимогах та розвитку галузі. З огляду на зазначене вище, якісний електронний освітній контент як дидактичний компонент, на думку авторів, має володіти певним набором властивостей, а саме: якість та змістовність; системність; зручність використання; збалансованість комплектів матеріалу за способами подання (відео, аудіо, текстами, зображеннями або мультимедійними компонентами) і за видами діяльності (інформування, тренування, використання, оцінювання/звітування); орієнтованість на різні типи сприйняття інформації; привабливість, варіативність застосування; можливість взаємодії та зворотного зв'язку з учнями.

У процесі дослідження авторами визначено деякі аспекти застосування електронного освітнього контенту, що потребують додаткової уваги педагогів з огляду на складові професійної компетентності та акцентована увага на деяких особливостях діяль-

ності педагога у процесі його використання. **Ключові слова:** контент, електронний освітній контент, освітній процес, інформаційно-цифрова компетентність, властивості, вимоги.

The article discusses the peculiarities of using e-learning content, which is of particular importance in distance learning interaction in the context of modern education. The ability to work effectively with e-learning content – to use existing and create new electronic educational resources, to apply digital technologies in the educational process – is included in the professional competencies of a modern teacher.

Nowadays, the issue of e-learning content is mostly addressed in different, often fragmented, ways, depending on the tasks at hand. Accordingly, the focus of the problem is on the components / requirements / formats inherent in the educational content in certain conditions. According to the authors of the article, there is a need to analyze the peculiarities of using electronic educational content in the educational process of modern educational institutions. The study identified general requirements for e-learning content that ensure effective and high-quality learning, in particular: compliance with learning objectives and requirements defined by the curriculum or standards; clarity and structuredness; relevance; adaptability and possibility of individualization; accessibility; interactivity; visualization; effectiveness in achieving learning objectives, as well as in the use of time and resources; assessment and reporting: tools for controlling knowledge, as well as the ability to receive reports on student progress; security of use; support and updates in response to changing requirements and industry developments. In view of the above, high-quality e-learning content as a didactic component, according to the authors, should have a certain set of properties, namely: quality and content; systematicity; flexibility of use; balance of material sets by presentation methods (video, audio, texts, images or multimedia components) and by types of activity (informing, training, use, evaluation/reporting); focus on different types of information perception; attractiveness, variability of use; possibility of interaction and feedback with students.

In the course of the study, the authors identified some aspects of the use of e-learning content that require additional attention of teachers in terms of the components of professional competence and focused on some features of the teacher's activity in the process of its use.

**Key words:** content, e-learning content, educational process, information and digital competence, properties, requirements.

УДК 37.018.43.022:004(045)  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/61.2.43>

**Півненко Ю.В.,**  
канд. пед. наук,  
доцент кафедри реабілітаційної педагогіки та здорового способу життя Комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради

**Стадниченко К.В.,**  
ст. викладач кафедри інформатичної та технологічної освіти Комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради

**Постановка проблеми.** В умовах перманентної навчальної взаємодії в дистанційному форматі особливе значення надається електронному освітньому контенту. Зокрема, на саміті ООН «Трансформація освіти» (2022) було визначено «три

ключі, щоб розблокувати силу цифрового викладання та навчання, зробивши його більш загальнодоступним і більш надійною опорою цілісного освітнього досвіду» [1]. Перший ключ, на думку учасників саміту, – це високоякісний, доступний,

відповідній навчальній програмі цифровий викладацький і навчальний контент.

Світові розробники освітніх цифрових продуктів, зокрема Hāraa, KitaBoo, Teachmint та багато інших, пропонують на ринку освітніх послуг багатофункціональні контентні комплекси, ведуть обговорення способів їхнього удосконалення, надають поради / настанови / зауваження щодо їхнього використання. Всесвітньовідомий ресурс-проект інтерактивних симуляцій Phet від University of Colorado Boulder не лише пропонує якісний безкоштовний контент, але й залучає ініціативних користувачів до поповнення й оновлення його бази та методичного супроводу [2].

Україна не стоїть осторонь цього процесу. У межах цифрової трансформації у сфері освіти і науки, яка полягає у комплексній роботі над побудовою екосистеми цифрових рішень у означеній сфері, МОН України, зокрема, пропонує навігаційну сторінку, що поступово перетворюється на комплексну точку доступу до якісного вітчизняного цифрового освітнього контенту [3].

І зараз такий контент має бути не просто наявним; на передній план виходить його оптимізація та забезпечення гнучкості, доцільної варіативності й інших властивостей, що дозволяють будувати з окремих контентних одиниць комплексні багатофункціональні навчальні матеріали широкого дидактичного спрямування. Це потребує від педагога володіння набором відповідних компетентностей.

У рекомендаціях ЮНЕСКО «Структура ІКТ-компетентності вчителів» (2019) визначено 18 компетенцій, пов'язаних з використанням ІКТ в освітньому процесі, серед яких зазначені уміння педагогів інтегрувати ІКТ у програму вивчення конкретного предмета, у процес навчання та систему оцінювання, створювати сприятливе для навчання середовище, у якому учні можуть успішно освоювати матеріал навчальної програми з допомогою ІКТ та поєднувати різні цифрові інструменти та ресурси [4].

В Україні професійний стандарт вчителя однією з професійних компетентностей визначає інформаційно-цифрову, складовою якої є, зокрема вміння ефективно, безпечно, з дотриманням етичних норм використовувати контент у власній педагогічній діяльності [5].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** З перегляду публікацій за ключовими словами «освітній контент» можна побачити майже цілковиту відсутність наукових дефініцій цього поняття. Здебільшого автори, задовольняючись словниковими визначеннями, простим перекладом або розумінням терміну за замовчуванням, приділяють основну увагу певним аспектам роботи з контентом: класифікаціям, вимогам, властивостям, інструментам, сервісам, колекціям, методиці

створення тощо. Зокрема, А. М. Гуржій, О. Г. Глазунова, Т. В. Волошина визначають необхідність створення контенту різних типів, особливості його впливу на методи та технології навчання, пропонують стратегії використання цифрового контенту для змішаного та дистанційного навчання [6]. О. В. Литвин зазначає, що освітній контент – це структурований предметний зміст освітнього процесу, який в e-learning є основою електронного інформаційного ресурсу, а для підвищення його якості потрібне дотримання певних правил педагогічного дизайну [7].

Схожу позицію займають і дописувачі на тему контенту від зазначених вище та аналогічних команд виробників і провайдерів. Вони вважають термін «освітній контент» та похідні від нього («цифровий контент», «цифровий освітній контент», «мережевий освітній контент», «навчальний контент») інтуїтивно зрозумілим поняттям, що потребує лише уточнень відповідно до окремих його властивостей та способів отримання, використання, оцінювання, подання (що розглядає, зокрема, National Library of New Zealand) [8]. Наприклад, Divyansh Bordia, автор серії методичних дописів освітнього ресурсу Teachmint, визначає цифровий контент як онлайн-дані, які використовуються для викладання та навчання, наводить та аналізує переваги його використання, вплив на систему освіти тощо [9]. Цю точку зору поділяють і фахівці провідних ІТ-компаній, які сприяють процесу цифрової трансформації освіти України. Так, керівник напряму персональних комп'ютерів Lenovo М. Антонюк виділяє 5 ключових кроків, які допоможуть швидко перейти на дистанційний формат навчання, серед яких першим і найскладнішим кроком, що передує навіть забезпеченню закладів освіти комп'ютерною технікою, є створення відповідного контенту [10]. Він також зазначає необхідність розуміння вчителем тих способів, за допомогою яких учні будуть використовувати означений контент, обов'язковість взаємодії та зворотного зв'язку, доцільність створення шкільних баз знань (баз контенту) та інші аспекти організації роботи учнів при віддаленому навчанні. Поряд з цим Є. Даценко, методистка студії онлайн-освіти EdEra, вказує на необхідність відповідності набору EdTech-інструментів, спрямованих на підвищення ефективності навчального процесу, поточним трендам онлайн-освіти. До них належать увага на візуальному змісті (високі очікування від дизайну), потреба персоналізованого навчання пристосування до потреб певного користувача або самостійне укладання навчальної програми, як пазла), мобільне навчання, мікронавчання (обмін навчальним матеріалом у невеликих модулях), гейміфікація (підвищення цікавості) та інтерактивне навчання (взаємодія

з елементами курсу), соціальне навчання (ефективне навчання у спостереженні) [11].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз наведених публікацій демонструє, що питання електронного освітнього контенту здебільшого розглядається в різні, часто фрагментарні, способи залежно від завдань, які автори мають на меті: дослідження та просування певного типу контенту, популяризація окремих ресурсів або сервісів, особливості діяльності певних установ чи виробників. Відповідно, до фокусу проблеми потрапляють компоненти / вимоги / формати, властиві навчальному контенту в окремих умовах. Пропонуються навіть практики пошуку, оцінювання, використання та створення власного контенту з наявних публічних інтернет-ресурсів (на прикладі узагальнених рекомендацій від National Library of New Zealand). На наш погляд, існує потреба аналізу особливостей застосування електронного освітнього контенту в освітньому процесі сучасних закладів освіти.

**Мета статті** полягає у розгляді особливостей застосування електронного освітнього контенту в умовах сучасної шкільної освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Підтримуючи загальний підхід щодо використання за замовчуванням поняття «освітній контент» та його похідних, уточнимо, що воно зазвичай означає, та які його різновиди і трансформації є найбільш розповсюдженими з огляду на особливості поточної ситуації в українській освіті, шкільній зокрема.

Слово «контент» походить від англійського «content» (суть, зміст, вміст). Словник іншомовних слів визначає його як інформаційно значуще наповнення інформаційної системи [12]; змістову частину даних документу. Публікації стосовно просування сайтів трактують контент як сукупність інформації, ідей та повідомлень, які викладені в письмовій, візуальній або звуковій формі, через яку відбувається комунікація та взаємодія з іншими людьми, яка має на меті досягнення конкретних цілей [13].

Зважаючи, на які властивості контенту робиться наголос, виділяють освітній контент (дані, що використовуються для викладання та навчання), цифровий контент (дані, що відтворюються певними комп'ютерними пристроями), онлайн-контент (дані, наявні у мережі Інтернет), інтерактивний контент (дані, природа яких передбачає можливість взаємодії з ними для просування певною траєкторією пізнання), мультимедійний контент (дані, що є комбінацією різних видів інформації за способом сприйняття) тощо. Природно, що поєднання зазначених акцентів за кількома ознаками викликає до життя похідні поняття, наприклад, «освітній мультимедійний інтерактивний онлайн-контент».

Базуючись на матеріалах різних наукових та методичних джерел, можна зазначити, що вимоги до освітнього контенту залежать від конкретних навчальних цілей, типу навчання та вікових груп учнів, технологічних можливостей та освітніх стандартів. Проте, існують загальні вимоги до освітнього контенту, які забезпечують ефективне та якісне навчання зокрема:

- відповідність навчальним цілям та вимогам, що визначені навчальною програмою або стандартами;

- чіткість та структурованість – чітке та логічне подання змісту за структурою, що враховує послідовність тем та понять і допомагає учням орієнтуватись і розуміти зв'язки між різними елементами навчання;

- актуальність – відповідність сучасним вимогам та стандартам, відображення новітніх досягнень в галузі та найактуальніших інформаційних ресурсів;

- адаптованість та можливість індивідуалізації – урахування вікових, когнітивних та психологічних характеристик учнів, рівня їхньої підготовки для забезпечення поступовості зростання знань і вмінь та надання можливості індивідуального навчання;

- доступність – корисність для учнів з різними особистими характеристиками, рівнем технічних знань та технічними можливостями;

- інтерактивність – забезпечення можливості активної участі у навчанні через виконання завдань, вирішення проблем і взаємодію;

- візуалізація – використання ілюстрацій, діаграм, відео та аудіо для розуміння складних концепцій, забезпечення кращого засвоєння матеріалу, підвищення зацікавленості учнів;

- ефективність для досягнення навчальних цілей, а також у використанні часу та ресурсів;

- оцінювання успішності та звітність – включення інструментів для контролю знань, а також можливість отримання звітів про прогрес учнів;

- безпека використання – захист особистих даних, контроль доступу, захист від шкідливого контенту, кібербезпека, здоровий режим користування, дотримання авторських прав;

- підтримання та оновлення залежно від змін у вимогах та розвитку галузі.

З огляду на зазначене вище, якісний електронний освітній контент як дидактичний компонент, на нашу думку, має володіти певним набором властивостей (рис. 1), які забезпечують дотримання базових сучасних дидактичних принципів.

Якість та змістовність, безумовно, є невід'ємною властивістю контенту, його сутністю: освітній контент створюється для набуття певних компетентностей, що мають чітко визначені змістову та діяльнісну складові, отже контент має бути фахово перевіреном, відповідати актуальним

стандартам / програмам і науковим дослідженням (у відповідності до дидактичних принципів науковості та зв'язку теорії з практикою). Однією з основних властивостей є системність контенту, яка, на нашу думку, полягає у дотриманні блочної структури змісту, що дозволить забезпечити мікронавчання, тобто обмін навчальним матеріалом у невеликих модулях з обов'язковим урахуванням зовнішніх та внутрішніх зв'язків навчального матеріалу (дидактичний принцип системності й систематичності та послідовності у навчанні).

На дидактичних принципах спрямованості навчання, свідомості й активності [14] базується ще одна властивість електронного освітнього контенту – гнучкість його використання. Вона сприяє адаптивності навчального процесу, тобто підтримує такий підхід, за яким навчальний матеріал можна узгодити з потребами і можливостями учнів. У цьому випадку вони можуть обирати собі час та спосіб доступу до матеріалу (і навіть самостійно складати з блоків контенту навчальну програму як пазл), визначати рівень та обсяг його засвоєння (у відповідності до дидактичного принципу мінімакса [15, с. 134]). Як важливу властивість освітнього

контенту слід зазначити збалансованість комплектів матеріалу за способами подання (відео, аудіо, текстами, зображеннями або мультимедійними компонентами) і за видами діяльності (інформування, тренування, використання, оцінювання/звітування). Так забезпечується утворення логічного та неперервного ланцюжка з дотриманням ще одного дидактичного принципу – наступності та послідовності у навчанні. Орієнтованість на різні типи сприйняття інформації, як властивість контенту, працює на підтримання дидактичних принципів наочності та міцності навчання. Привабливість цифрового контенту полягає не лише у дизайні, а й можливості застосування гейміфікації, залученні його для взаємодії з іншими учнями (соціальність) або самим контентом (інтерактивність). Варіативність застосування контенту забезпечується за рахунок його різноманітності та надлишковості, що в свою чергу надає можливість персоналізації та забезпечує інклюзивність навчання.

Окремі уваги заслуговує питання планування й організації взаємодії та зворотного зв'язку з учнями, які використовують цифровий освітній контент. Адже учителю потрібно спілкуватися

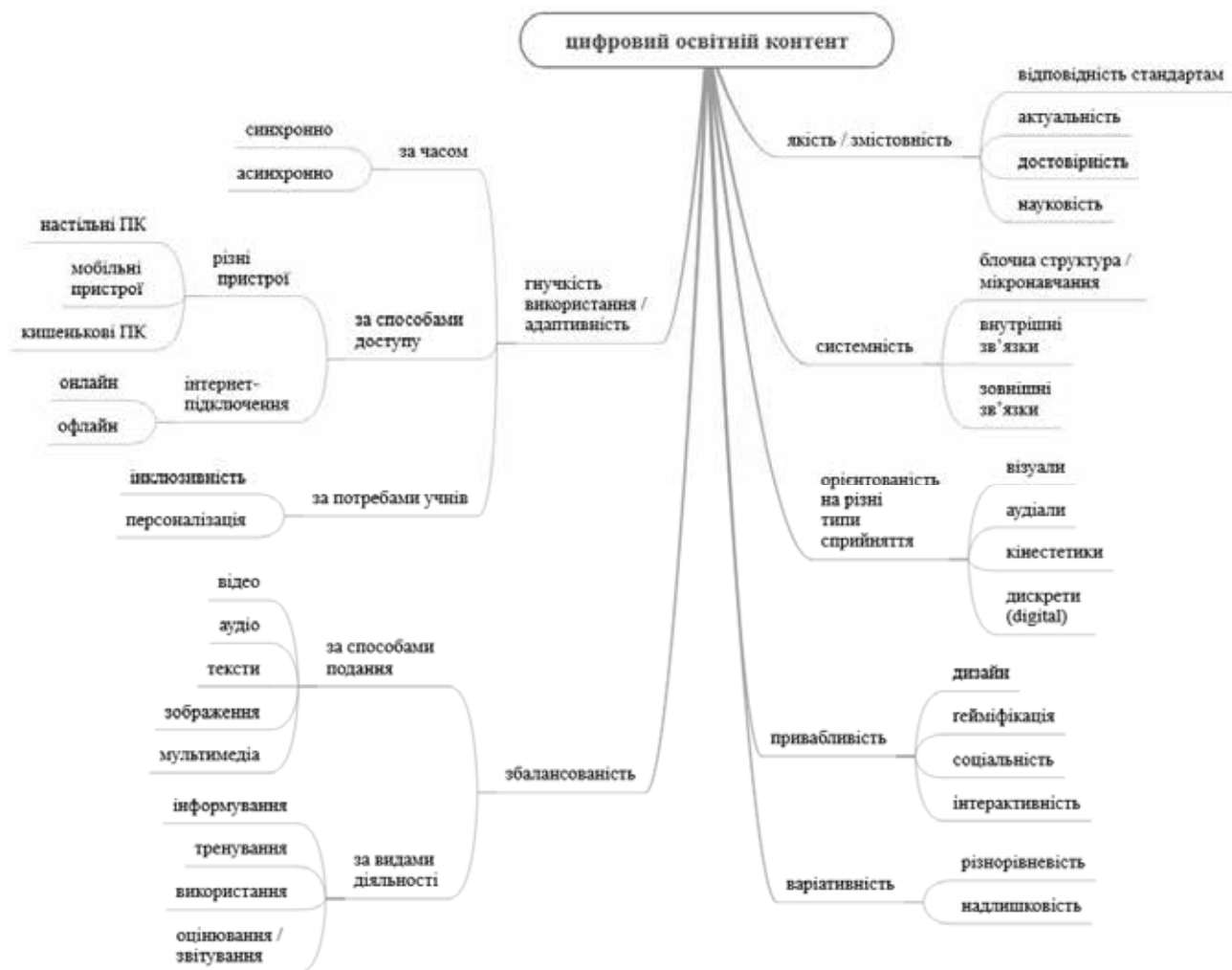


Рис. 1. Властивості цифрового освітнього контенту

з ними однією мовою, виважено чергуючи короткі завдання, подані в групах у месенджері або через поштовий зв'язок, з окремими об'ємними файлами, завантаженими до хмарних сервісів; застосувати заздалегідь передбачені запити на відгуки від учнів, які допоможуть зрозуміти чи цікаво та зрозуміло поданий навчальний матеріал, чи досягає навчання мети, чи задовільні отримані результати тощо.

Забезпечення зазначених вище властивостей зумовить раціональне та ефективне функціонування цифрового контенту, незважаючи на форму освітнього процесу: очну, дистанційну або змішану. За такої умови педагог може використати

наявний освітній контент, запропонований спеціалізованими інтернет-порталами або окремими виробниками, або спроектувати та розробити його власноруч. У будь-якому випадку, вміння ефективно працювати з освітнім контентом внесені до професійних компетентностей сучасного педагога.

У професійному стандарті вчителя наведені структурні елементи інформаційної компетентності, що мають забезпечити розроблення та ефективне функціонування цифрового освітнього контенту (табл. 1).

З огляду на зазначені аспекти варто звернути увагу на особливості діяльності педагога у процесі використання освітнього контенту.

Таблиця 1

**Аспекти застосування контенту, що потребують додаткової уваги педагогів з огляду на складові професійної компетентності**

<b>Професійна компетентність / складові професійної компетентності (знання, уміння, навички)</b>	<b>Аспекти, що потребують додаткової уваги</b>
<b>Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності</b>	
Функціональна грамотність у використанні цифрових пристроїв, їх базового програмного забезпечення (системного та прикладного), онлайн-сервісів та застосунків мережі Інтернет	Розуміння можливостей / особливостей / обмежень, викликаних наявними у учнів пристроями та умовами навчання (онлайн / офлайн / з частковим доступом)
Критичне оцінювання інформації (достовірність, надійність інформаційних джерел) та критерії медіаграмотності (вплив інформації на свідомість і розвиток учнів, на прийняття рішень)	Перевірка пропонованого учням контенту безпосередньо перед наданням: працездатність посилань, достовірність та однозначність інформації
Використання відкритих електронних (цифрові) освітніх ресурсів для розвитку впродовж життя	Володіння інформацією про масові освітні курси споріднених напрямів, змістові одиниці яких можуть бути у нагоді в певному блоці контенту
Дотримання вимог законодавства щодо академічної доброчесності та використання об'єктів авторського права, мережевий етикет у професійній діяльності	Забезпечення постійної уваги до дотримання академічної доброчесності та використання об'єктів авторського права (цитовання джерел, використання першоджерел, уникнення плагіату)
Дотримання правила безпеки в цифровому середовищі, наслідки впливу цифрової інформації на людину	Володіння способами захисту від небезпек в інформаційному просторі; прийомами забезпечення захисту і збереження персональних даних осіб, якщо вони використовуються в освітній діяльності
<b>Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси</b>	
Використання ефективних електронних (цифрових) освітніх ресурсів для досягнення навчальних цілей відповідно до умов навчання, вікових особливостей, рівня підготовки та потреб учнів	Модифікації, редагування, комбінування існуючих електронних (цифрових) освітніх ресурсів; створення за потреби нових контентних одиниць, їхнє упорядкування та забезпечення доступу до них
Дотримання академічної доброчесності та вимог законодавства щодо охорони авторського права при змінненні, модифікації відкритих електронних (цифрових) освітніх ресурсів для їх подальшого використання	Належне цитування та надання посилань на першоджерела при внесенні змін до них, звернення уваги на правову можливість внесення таких змін
Забезпечення захисту власних авторських прав	Обов'язкове зазначення умов використання власних розробок іншими особами
<b>Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі</b>	
Використання безпечного цифрового освітнього середовища для організації та управління освітнім процесом	Проектування контенту з огляду на можливість організації довокола нього групової взаємодії та зворотного зв'язку
Аналіз та інтерпретація інформації про перебіг навчання учнів, організація їхнього самоконтролю, відстеження прогресу учнів у навчанні	Вибір цифрових інструментів оцінювання, критичний аналіз доцільності їх використання

Для забезпечення ефективності електронного освітнього контенту педагогу важливо розуміти, які технічні можливості мають його учні, з якими цифровими пристроями або гаджетами працюють, чи мають постійний доступ до інтернету, якою є якість інтернет-зв'язку тощо, адже «недидактичні» технічні перешкоди можуть спричинити педагогічне фіаско непередбаченого масштабу від неприємних несподіванок у процесі використання контенту. Педагог має спроектувати можливість роботи з контентом онлайн та офлайн, коректну взаємодію з ресурсами через повноцінні комп'ютерні пристрої та мобільні гаджети обмеженої функціональності; подбати про коректне відображення даних на вебресурсах, що використовуються, або запропонувати ту ж інформацію в альтернативній формі (надати скріншоти вебсторінок, посилання на які подано як основні, запропонувати тестове опитування в форматі текстового файлу як «дзеркало» онлайн-форми тощо).

Контент, який розміщено на сторонніх інтернет-ресурсах, навіть розроблений власноруч, важливо перевіряти безпосередньо перед тим, як запропонувати його учням. Адже часто виникають ситуації, коли матеріал на момент використання видалено / переміщено / замінено на інший (іноді небезпечного змісту), політики використання ресурсів докорінно змінилися (певні можливості перейшли до категорії платних / змінили свою сутність / остаточно видалено), достовірність або однозначність інформації, що міститься у контенті, втрачено.

Володіння інформацією про масові освітні курси (Massive open online course, MOOC) споріднених напрямів, змістові одиниці яких можуть бути у нагоді в певному блоці контенту, дозволить вчителю раціонально організувати роботу з окремими категоріями учнів: будувати індивідуальні траєкторії навчання, використовувати дидактичні одиниці MOOC у власній практиці, пропонувати диференційовані завдання тощо.

Постійна увага з боку вчителя до дотримання академічної доброчесності та використання об'єктів авторського права при підготовці власного навчального контенту (цитування джерел, використання першоджерел, надання посилань на першоджерела при внесенні змін до них, звернення уваги на правову можливість внесення таких змін, уникнення плагіату, обов'язкове зазначення умов використання власних розробок іншими особами) стане у нагоді для виховання відповідних якостей учнів.

Це ж стосується й володіння способами захисту від небезпек в інформаційному просторі, прийомами забезпечення захисту і збереження персональних даних осіб, якщо вони використовуються в освітній діяльності.

Робота педагога щодо модифікації / комбінування наявних електронних освітніх ресурсів,

створення за потреби нових контентних одиниць, їхнє упорядкування та забезпечення доступу до них є повсякденною та тривіальною діяльністю, яка зазвичай викликана необхідністю дотримання базових дидактичних принципів при перманентно мінливих умовах навчання: дидактичне забезпечення та передбачені умови використання контенту для асинхронного уроку істотно відрізняються від навчальних комплектів, які потрібні для синхронних уроків, і ці обидві ситуації відрізняються від стану, коли навчання проводиться в режимі очних класних занять. Доцільним та раціональним тут може бути рішення, за яким усі розроблені контентні одиниці до певної теми (уроку або блоку уроків) укладаються в окремі кластери, для яких зазначаються різні способи використання залежно від особливостей перебігу навчання. Це також є доречним з огляду на різні технічні та організаційні можливості, в яких опиняються час від часу учасники освітнього процесу (різні комп'ютерні пристрої, якість інтернет-зв'язку, диференціація матеріалів за рівнями та способами подання тощо).

До цих кластерів обов'язково потрібно долучати матеріали, спроектовані з метою організації довкола них групової взаємодії та надання / отримання зворотного зв'язку: колективні документи з синхронним доступом (хмарні презентації / тексти / форми), онлайн-дошки (текстові / з підтримкою графіки / мультимедійні), робочі середовища різної природи (конструктори інтерактивних вправ та вікторин, публікацій та відео), засоби організації та підтримання навчальних ланцюжків та естафет, зокрема через груповий асинхронний доступ (офлайн-документи, що передаються після внесення змін від учасника до учасника через месенджер або електронну пошту, коментування дописів у блогах та сервісах мозкових штурмів, бесіди зі штучним інтелектом). Подібні матеріали є потужним інструментом формування оцінювання, що забезпечують активізацію учнів як навчальних ресурсів один для одного та надають їм необхідну інформацію для розуміння ступеня просування навчальною траєкторією.

Для реалізації збалансованого підходу до оцінювання навчання (формувальне / проміжне / підсумкове оцінювання) вчитель здійснює вибір відповідних цифрових інструментів та критичний аналіз доцільності використання цього виду електронного контенту. До навчального кластеру для забезпечення оцінювання досягнень мають бути включені дидактичні одиниці, різноманітні за формою подання, способом взаємодії з ними, отримані в різний спосіб, зокрема за участю учнів (залучення учнів до укладання та удосконалення оцінювального контенту підвищує їхню зацікавленість у результатах, обізнаність у змісті, самоповагу та прагнення до самовдосконалення і самонавчання).

**Висновки.** Вимоги до освітнього контенту залежать від конкретних навчальних цілей, типу навчання та вікових груп учнів, технологічних можливостей та освітніх стандартів. Саме вони обумовлюють властивості якісного електронного освітнього контенту: якість та змістовність; системність; гнучкість використання; збалансованість комплектів матеріалу за способами подання (відео, аудіо, текстами, зображеннями або мультимедійними компонентами) і за видами діяльності (інформування, тренування, використання, оцінювання/звітування); орієнтованість на різні типи сприйняття інформації; привабливість, варіативність застосування; можливість взаємодії та зворотного зв'язку з учнями. З огляду на властивості контенту та вимоги професійного стандарту вчитель має визначати акценти та особливості власної діяльності щодо застосування електронного освітнього контенту. Перспективи подальших наукових досліджень полягають у деталізації деяких аспектів, які потребують додаткового дослідження та уваги, зокрема: з'ясування ефективності різних форматів електронного контенту та їхнього впливу на результати навчання, врахування різноманітності навчальних підходів і навчальних стилів учнів, розвиток методик оцінювання, які б були адаптовані до змінного формату електронного освітнього контенту.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. United Nations : сайт. URL: <https://www.un.org/en/transforming-education-summit/digital-learning-all> (дата звернення: 29.07.2023).
2. Інтерактивні симуляції PhET : сайт University of Colorado Boulder. URL: <https://phet.colorado.edu/uk/> (дата звернення: 29.07.2023).
3. Міністерство освіти і науки України : сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/cifrova-osvita/golovni-novini-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki/elektronnij-kontent-dlya-zagalnoyi-serednoyi-osviti> (дата звернення: 29.07.2023).
4. Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО. Версія 3: Інститут ЮНЕСКО з інформаційних технологій в освіті, 2019. URL: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/05/ICT-CFT-Version-3-Russian-1.pdf> (дата звернення: 29.07.2023).
5. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом

молодшого спеціаліста)». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20> (дата звернення: 27.07.2023).

6. Гуржій А. М., Глазунова О. Г., Волошина Т. В. Цифровий навчальний контент для системи відкритої освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2020. Вип. 55, С. 22–30. URL: [https://drive.google.com/file/d/1zугуННq8EKu\\_pgT\\_eHPVM2B8h-eaOTq8/view](https://drive.google.com/file/d/1zугуННq8EKu_pgT_eHPVM2B8h-eaOTq8/view) (дата звернення: 21.07.2023).

7. Литвин О.В. Освітній контент E-learning на засадах педагогічного дизайну. Збірник тез доповідей (травень, 21–20) : Репозиторій Української інженерно-педагогічної академії. URL: <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6542/1/ЗБІРКА%20ТЕЗ%20ТРАВЕНЬ%2021-20.pdf> (дата звернення: 21.07.2023).

8. Digital content – finding, evaluating, using and creating it. National Library of New Zealand : сайт. URL: <https://natlib.govt.nz/schools/digital-literacy/strategies-for-developing-digital-literacy/digital-content-finding-evaluating-using-and-creating-it> (дата звернення: 21.07.2023).

9. Divyansh Bordia How Digital Content Enhance the Learning Experience of Students. URL: <https://blog.teachmint.com/how-digital-content-enhance-the-learning-experience-of-students/> (дата звернення: 21.09.2023).

10. Антонюк М. 5 кроків до онлайн-навчання: як ефективно перейти на новий формат. URL: <https://osvitoria.media/opinions/5-kroktiv-do-onlajn-navchannya-yak-efektyvno-perejty-na-novyj-format/> (дата звернення: 20.07.2023).

11. Даценко Є. Освітній дизайн: як створювати якісний E-learning-контент (5 моделей освітнього дизайну). URL: <http://blog.ed-era.com/osvitnii-dizain/> (дата звернення: 20.07.2023).

12. Словникіншомовних слів. URL: <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Article=10176&action=show> (дата звернення: 20.07.2023).

13. Токарьєв М. Що таке «контент» та як правильно його використовувати? URL: <https://rozkrutka.site/shcho-take-kontent-tipi-pravilne-vikoristannya/> (дата звернення: 20.07.2023).

14. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. URL: [https://pidru4niki.com/17040322/pedagogika/ponyattya\\_pro\\_printsip\\_pravilo](https://pidru4niki.com/17040322/pedagogika/ponyattya_pro_printsip_pravilo) (дата звернення: 21.05.2023). URL: [https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/integra\\_dial\\_2019.pdf](https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/integra_dial_2019.pdf) (дата звернення: 21.06.2023).

15. Пушкарьова Т. О., Топузов О. М. Інтегративно-діяльнісна педагогіка: монографія. Київ : Педагогічна думка, 2019. 304 с.