

УДК 378.147

**Яненко Ярослав Васильович**

кандидат соціологічних наук, доцент кафедри журналістики та філології

Сумський державний університет, м. Суми, Україна

y.yanenko@journ.sumdu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-2468-6636

**ЕЛЕКТРОННІ ТЕСТИ У ДИСКУРСІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ**

**Анотація.** Статтю присвячено висвітленню особливостей сучасних електронних тестів у дискурсі гейміфікації, яка дає змогу викладачам зацікавлювати і мотивувати студентів, використовуючи ефективні підходи до організації навчального процесу. В результаті проведеного дослідження уточнено, що електронні тести мають низку переваг над паперовими, зокрема, це наявність більшої кількості варіантів тесту, що пропонуються студентам; автоматичні перевірка і підрахунок балів; зручність проходження тесту для студентів; необмежені можливості внесення викладачем виправлень, змін і доповнень до електронних тестів тощо. Більше половини респондентів вказали на важливість економії паперу і відповідне збереження лісів у сучасному світі, що свідчить про розвиток екологічної свідомості студентів. Відзначено, що більшості респондентів легше та комфортніше проходити електронний тест, проте більш серйозне ставлення до паперового тесту. З'ясовано переваги використання електронних тестів у системі elearning Сумського державного університету, які полягають у наявності зручних шаблонів для створення основних видів тестів та їх редагування; у автоматичному підрахуванні системою результатів проходження тесту студентами; у автоматичній зміні послідовності варіантів питань і відповідей при кожному новому проходженні тесту; у забезпеченні доступності тестів або інших навчальних матеріалів для студентів та у можливості використання для проходження тестів мобільних пристроїв. Відзначено такі елементи гейміфікації в електронних тестах, як наявність чітких правил проходження тесту, яким студенти повинні слідувати; поява результатів тесту на екрані комп'ютера або смартфона; наявність елементів змагання між студентами, що проходять тест. Відзначено вплив сучасних технічних засобів на гейміфікацію процесу навчання, зокрема, при з'ясуванні того, коли проходження електронного тесту буде більш схожим на гру, майже третина респондентів зазначила, що це відбувається при проходженні тесту на смартфоні.

**Ключові слова:** гейміфікація; електронний тест; комп'ютерний тест; студенти; університет

**Постановка й обґрунтування актуальності проблеми.** У сучасних українських університетах навчальні тести є одним із ефективних засобів оцінювання студентів і застосовуються для поточного контролю знань студентів протягом модуля чи семестру, для проведення іспитів тощо. Розвиток інформаційних технологій поступово змінює форми проведення навчальних тестів, все більше викладачів розробляє електронні тести за допомогою комп'ютерних програм та онлайн-ресурсів для створення тестів і проведення тестування студентів.

За проведеним дослідженням та досвідом автора, було визначено, що студенти більш позитивно сприймають електронні навчальні тести у порівнянні з паперовими тестами, оскільки контакт молоді з сучасним світом значною мірою відбувається через електронні пристрої (комп'ютери, смартфони тощо). Також вважаємо, що сучасний електронний тест містить у собі певні елементи комп'ютерної гри, що теж приваблює студентів.

Розгляд електронних тестів у дискурсі гейміфікації дає можливість визначити складові навчального тесту, які є найцікавішими для студентів та мотивують їх навчатися. Відповідно, сучасні дослідники наголошують на застосуванні ігрових методик в освіті, зокрема, Є. Носков пише, що «добре організовані ігри сприяють розвитку в учнів компетенцій самостійної роботи, професійного мислення, управлінських компетенцій» [1, С. 140], Н. Рибка відзначає, що «останніми роками

психологічний, педагогічний та дидактичний потенціал ігор, особливо комп'ютерних ігор активно вивчається, саме тому що комп'ютерні ігри, або ж ігри із застосуванням ІТ, є найбільш розповсюдженою формою сучасної ігрової діяльності» [2, С. 215], тож погоджуємося із думкою ряду дослідників про те, що «є необхідність у застосуванні нових методів електронного навчання для підвищення рівня зацікавленості студентів, і гейміфікація в цьому плані є багатообіцяючою концепцією» [3, С. 452]. Все це обумовлює актуальність теми статті та необхідність дослідження електронних навчальних тестів у дискурсі гейміфікації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Гейміфікація як застосування ігрових механік в освіті привертає увагу значної кількості дослідників у XXI ст., що не дивно, адже, як слушно зазначає В. Бугаєва, «гейміфікація – це освітня технологія, яка стрімко розвивається, маючи величезний потенціал позитивно вплинути на результативність навчального процесу» [4, С. 135].

Питання використання технології гейміфікації в освіті знайшли відображення передусім у працях К. Каппа, а згодом і інших закордонних дослідників (С. Детердінг, Д. Діксон, Д. Кауфман, Р. Костелло, М. Ламберт, Д. Наль, М. Олссон, С. О'Донован та ін.). Також, гейміфікація в освіті описана в роботі таких дослідників, як Ф. Каландаріус, Н. Каціулас, Є. Носков, Н. Федотова, К. Цеас. Серед українських вчених проблему гейміфікації у сучасній освіті досліджували В. Бугаєва, Н. Волкова, С. Петренко, Н. Рибка, О. Ткаченко та ін.

Актуальною проблемою також є застосування у сучасній освіті електронних (комп'ютерних) тестів. Цій тематиці присвятили свої дослідження Н. Болюбаш, М. Кирилов, І. Подік, Т. Трофімук-Кирилова, С. Чибирак, С. Шийка та ін. Варто зазначити, що сучасні дослідники використовують обидва поняття – «комп'ютерний тест» та «електронний тест», проте ми віддаємо перевагу останньому, адже сучасний навчальний тест можна пройти не лише на комп'ютері, а й на інших електронних пристроях, зокрема, на планшеті чи смартфоні.

Відповідно, є необхідність в уточненні особливостей застосування електронних тестів у дискурсі гейміфікації, в дослідженні, яке визначає ставлення студентів до електронних тестів, у визначенні наявності спільних рис електронного тесту та комп'ютерної гри.

**Метою статті** є визначення особливостей сучасних електронних тестів у дискурсі гейміфікації, яка дає змогу викладачам зацікавлювати і мотивувати студентів до освітнього процесу.

**Завдання:**

- уточнити переваги сучасного електронного тесту над паперовим тестом;
- з'ясувати переваги використання електронних тестів у системі elearning Сумського державного університету (СумДУ);
- визначити елементи гейміфікації в електронних тестах.

**Методика дослідження.** Опитування на тему «Сучасний навчальний тест: який він?» проводилося автором у березні-квітні 2019 р. у СумДУ, серед студентів 2-4 курсів, які вивчали дисципліни напрямку «реклама і PR». Усього участь в опитуванні взяли 48 студентів, яким були запропоновані такі питання: «Який вид тесту вам проходити легше – електронний чи паперовий?», «Коли ви проходите електронний тест, чи намагаєтеся ви «обіграти» комп'ютер?», «Які існують переваги електронного тесту над паперовим?», «Чи є певне змагання між одногрупниками, які одночасно проходять тест?», «Що робить проходження електронного тесту схожим на гру?», «У якому випадку проходження електронного тесту буде більш схожим на гру?», «До якого виду тесту у вас більш серйозне ставлення?».

**Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих результатів.** Серед переваг електронного (комп'ютерного) тестування, у роботі [5, С. 140], дослідники відзначають «економію часу, можливість автоматизованого опрацювання результатів, ведення баз даних і статистичного аналізу; зручність фіксації, збереження і представлення результатів тестування; об'єктивність оцінювання; використання графічних, динамічних, інтерактивних та інших можливостей подання тестових завдань; використання новітніх методик перевірки й оцінювання знань студентів; упровадження сучасних інформаційних технологій; можливість адаптації до індивідуальних характеристик студентів» [5, С. 140]. Н. Болюбаш акцентує увагу на тому, що «тести можна проводити з великими групами студентів, а їх перевірка може бути зведена до досить швидкої автоматизованої обробки результатів без безпосередньої участі викладача» [6, С. 117], а С. Шийка зазначає, що «специфіка комп'ютерного тестового контролю передбачає можливість візуалізації запитань і варіантів відповідей за допомогою фрагментів текстових матеріалів, документів, малюнків, схем; моніторинг перебігу процесу тестування; організацію локального та мережного тестування» [7, С. 292].

Електронні тести, на нашу думку, мають певні ознаки схожості із комп'ютерною грою, відповідно, важливим для нашого дослідження є поняття «гейміфікація», яке є предметом уваги ряду вчених, зокрема, К. Цеас, Н. Каціулас та Ф. Каландаріус пишуть, що «гейміфікація – це концепція застосування ігрової механіки і методів ігрового дизайну в неігрові контексти для залучення і мотивації людей» [8, С. 25], Н. Федотова зазначає, що «основне завдання гейміфікації – це залучення користувача, стимулювання зробити потрібну дію або процедуру через ігрові механіки» [9, С. 54], Н. Волкова наголошує на тому, що «гейміфікація – це не розвага, головна її мета – зміна поведінки людини або аудиторії в цілому, підвищення ефективності навчального процесу» [10, С. 35], а О. Ткаченко констатує, що «гейміфікація освіти підвищує інтерес до неї, заохочує до конкретних дій і є комплексом мотиваційних навчальних технік» [11, С. 308]. С. Детердінг, Д. Діксон, Р. Халед і Л. Наке визначають гейміфікацію як «використання елементів ігрового дизайну в неігровому контексті» та вважають, що «гейміфікація – це більше, ніж гра, бо там є правила для наслідування; гейміфікація використовує елементи ігрового дизайну, але не може розглядатися як повноцінна гра» [12].

*Сучасний електронний навчальний тест.* Нині у освітньому процесі ще використовуються «традиційні» тести, роздруковані на папері. На паперових тестах студенти повинні зазначити власні відповіді на аркуші із роздрукованим тестом або написати відповіді на окремому аркуші (у останньому випадку роздрукування тестів можна використовувати багато разів). Використання паперових тестів може бути обґрунтовано низкою причин, наприклад, необхідністю зберігати у архіві результати тестів, недостатньою кількістю комп'ютерних класів у закладі освіти, низьким рівнем комп'ютерної грамотності викладачів тощо.

Щодо електронних тестів, то вони все частіше застосовуються в освітньому процесі, адже вони мають ряд переваг над паперовими (це визнає майже 98 % респондентів), зокрема:

- наявність значно більшої кількості варіантів тесту, що пропонуються студентам (комп'ютер змінює послідовність питань та варіантів відповідей у кожному з питань у довільному порядку; тобто запам'ятати правильні номери відповідей на незмінний паперовий тест можна, а на електронний – ні);

- автоматичні перевірка і підрахунок балів, що суттєво пришвидшує отримання результатів тесту, якщо порівнювати із часом, що потрібен на перевірку викладачем паперових тестів вручну;

- зручність проходження тесту (наприклад, якщо студент спочатку помилково позначить неправильний варіант відповіді, то немає необхідності перекреслювати чи робити виправлення як у паперовому тесті);
- необмежені можливості внесення викладачем виправлень, змін і доповнень до тестів, що зберігаються в електронному форматі;
- звичний для сучасних студентів спосіб комунікації і сприйняття інформації через екран електронного пристрою, а не через аркуш паперу;
- у певному сенсі – розвиток екологічної свідомості викладачів та студентів (економія паперу та збереження лісів).

При проведенні автором опитування серед сучасних студентів у питанні «Які існують переваги електронного тесту над паперовим?» більшість респондентів відзначила швидкість отримання результатів тесту та зручність його проходження (табл. 1).

Таблиця 1  
Переваги електронного тесту над паперовим

Варіанти відповідей на питання «Які існують переваги електронного тесту над паперовим?»	Респонденти, які обрали цей варіант відповіді *
Це звичний для сучасної молоді спосіб сприйняття інформації (на екрані комп'ютера або смартфона)	41,67 %
Якщо спочатку обрано не той варіант відповіді, то немає необхідності перекреслювати й робити виправлення як у паперовому тесті	62,5 %
Швидкість отримання результатів тесту (не треба чекати, поки викладач перевірить паперовий тест)	95,83 %
Економія паперу (зберігаємо ліс)	52,08 %
Інше	0 %
Вважаю, що не існує переваг електронного тесту над паперовим	2,08 %

\* дозволялося обирати кілька варіантів

У останнє десятиріччя відбувся стрімкий технологічний розвиток смартфонів та їх розповсюдження серед молоді, тож варто відзначити можливість проходити електронні тести на смартфонах студентів, у яких майже завжди є доступ до мобільного Інтернету (викладач розміщує посилання на тест у певній групі в соціальних мережах або надсилає студентам через e-mail чи месенджер; далі відбувається проходження тесту, після чого результат з'являється на екрані смартфона студента).

Втім, є певні застереження щодо проходження тестів на власних смартфонах студентів, адже вони можуть скористатися пошуком в Інтернеті та швидко знайти правильну відповідь; менше подібних проблем виникає при повторному тестуванні (коли перший раз тест не пройдено) і бали тесту не настільки важливі, коли студент претендує лише на мінімальну оцінку тощо.

У сучасному освітньому процесі застосовується ряд комп'ютерних програм та онлайн-ресурсів для створення тестів і проведення тестування учнів та студентів, наприклад, це інформаційні продукти Google (Google Classroom, Google Forms), програма MyTest, системи OpenTEST 2 та Moodle тощо.

Зокрема, на думку В. Польової «доцільно використовувати можливості Google Forms та інших ресурсів для онлайн тестування з метою поточного контролю знань» [13, С. 246], а щодо використання Google Classroom І. Подік зазначає, що «викладачеві потрібно лише наповнити форму необхідною інформацією та виставити налаштування. Залежно від параметрів перевірятися виконані тести будуть автоматично або «вручну», а студенти матимуть можливість ознайомитися з правильними чи неправильними

відповідями. Наразі педагог у будь-який момент може переглянути поіменно всі відповіді студентів, а також дату і час виконання тесту» [14, С. 270].

Н. Болубаш зазначає, що: «інформаційне середовище Moodle дозволяє викладачам налаштовувати особливості проходження тесту студентами: установлювати обмеження у часі, кількість спроб проходження тесту, різні способи оцінювання з врахуванням успішності попередніх спроб» [6, С. 119].

Ряд авторів віддає перевагу системі OpenTEST 2: «Правильний підхід до складання тестового завдання і зручна комп'ютерна система тестування дозволяє швидко і професійно оцінювати рівень знань, отриманих студентами у процесі навчання. У цьому відношенні простою у користуванні й ефективною у роботі є комп'ютерна система тестування знань OpenTEST 2» [5, С. 148].

Варті уваги й деякі власні розробки українських навчальних закладів, зокрема – система електронного навчання (elearning) Сумського державного університету.

*Електронні тести у системі elearning СумДУ.* Система електронного навчання (elearning) СумДУ розміщена на сайті <https://elearning.sumdu.edu.ua> та складається із кількох підрозділів:

- «Конструктор» (відкритий ресурс для створення та використання навчально-методичних матеріалів);
- «Платформа» (автоматизована система дистанційного навчання СумДУ);
- «OCW» (відкритий ресурс структурованих колекцій організаційних, навчально-методичних матеріалів дисциплін СумДУ).

Для нашого дослідження представляє інтерес підрозділ «Конструктор», що надає користувачам можливість створювати навчально-методичні матеріали та надавати відкритий доступ до них (після реєстрації в системі elearning СумДУ). Такими навчальними матеріалами можуть бути й електронні тести.

У системі elearning СумДУ є шаблони для створення основних видів електронних тестів, зокрема шаблони, де передбачено вибір однієї правильної відповіді (або кількох правильних відповідей); шаблони з визначенням відповідності або правильної послідовності; шаблони відкритої форми, де передбачено заповнення пропусків тощо. Різній складності таких тестів відповідає кількість балів, яку студенти можуть отримати за кожну вірну відповідь: 1 бал – у питаннях з правильним вибором одного варіанта з кількох можливих, 2 бали – у питаннях з правильним вибором кількох варіантів із запропонованих у тесті, 3 бали – у питаннях з правильним заповненням пропусків (цифри, терміни тощо) у навчальному електронному тесті.

У разі необхідності можна створювати багаторівневі навчальні електронні тести, наприклад, коли на менш складному рівні студенти проходять тести із вибором однієї правильної відповіді із кількох наведених у тесті, а на більш складному рівні – тести, де не наведено варіантів відповідей і студентам самотійно треба ввести правильну відповідь (набрати текст на клавіатурі).

Також серед переваг використання системи elearning СумДУ для створення електронних навчальних тестів, на наш погляд, варто відзначити:

- розміщення тестів на сервері університету (внутрішня мережа), що дозволяє проводити тестування навіть за відсутності у комп'ютерному класі підключення до мережі Інтернет;
- автоматичне підрахування системою результатів проходження тесту студентами;
- автоматична зміна послідовності варіантів питань і відповідей при кожному новому проходженні навчального електронного тесту; відповідно, відсутня необхідність розробляти певну кількість варіантів тесту, достатньо розробити загальний перелік питань, що буде значно перевищувати кількість питань тесту.

Автор використовує можливості системи elearning СумДУ для створення навчальних тестів із 2015 року, зокрема, із навчальних дисциплін «Брендинг», «Креативні стратегії в рекламі і PR», «Практика PR діяльності», «Практика рекламної діяльності», «Практикум з реклами і PR», «Стартапи в рекламі і PR», «Теорія і методика рекламної і PR творчості».

Також у системі elearning СумДУ є можливість розміщувати матеріали лекцій, практичні завдання, додаткові навчальні матеріали.

Навчальні електронні тести в системі elearning СумДУ адаптовані для проходження не лише на комп'ютерах або ноутбуках, але й на смартфонах – на рис. 1 представлено вигляд навчального тесту в системі elearning СумДУ в десктопній та мобільній версіях перегляду.

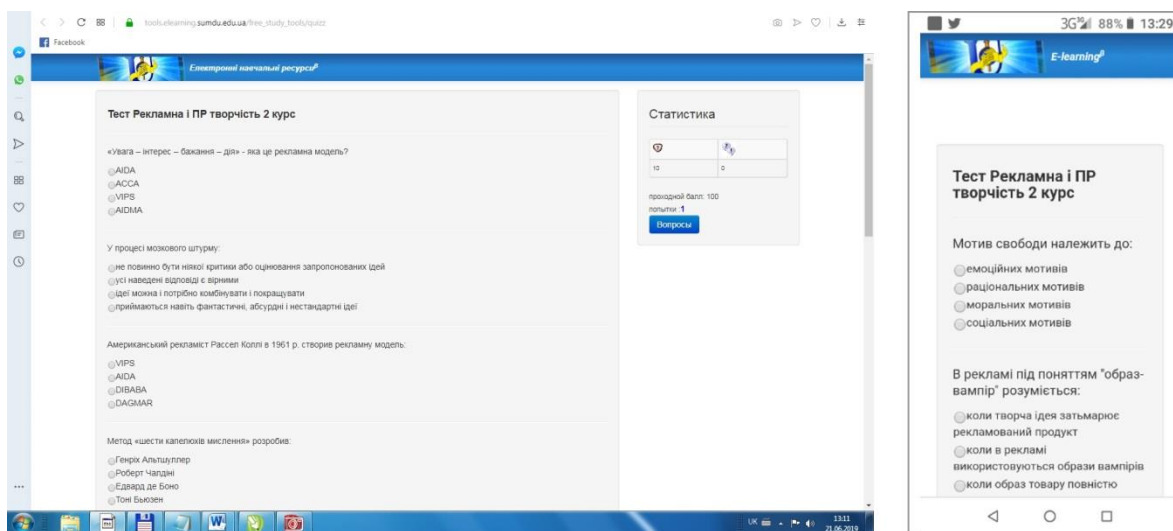


Рис. 1. Вигляд навчального тесту в системі elearning СумДУ

Після завершення тесту результат виводиться на екран (студент відразу бачить його), також кількість балів кожного із студентів видно з комп'ютера викладача в системі elearning СумДУ. Ця система показує питання, на які студент відповів правильно і неправильно, що відповідно позначаються зеленими і червоними прапорцями. Приклад результатів проходження тесту в системі elearning СумДУ представлено на рис. 2.

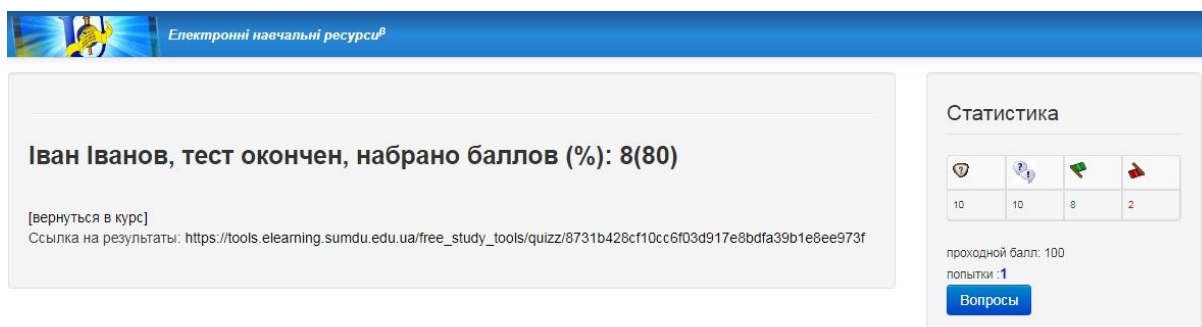


Рис. 2. Приклад результатів проходження тесту в системі elearning СумДУ

З поданих вище рисунків, зрозуміло, що на екрані демонструються не лише бали за тест і кількість правильних та помилкових відповідей, а й їх відсоткове співвідношення до загальної кількості питань, аналогічно з відсотками проходження

користувачем певного рівня комп'ютерної гри (що є елементом подібності з електронним тестом).

При підготовці навчального тесту викладач може визначити, скільки питань виводиться одночасно на екран студентам. Можливості редагування тесту в системі elearning СумДУ представлені на рис. 3 (у прикладі на рис. 3 зазначено 10 питань, проте їх кількість може бути будь-якою).

The screenshot shows the 'Редагування' (Editing) section of the Lectur.ED system. The interface includes a sidebar with a 'Зміст' (Content) menu and a main editing area. The editing area contains several fields for configuring a test:

Field Name	Value / Options
прохідний бал	100.0
кількість спроб	1
питань на екрані	10
показувати старі відповіді	<input type="radio"/> так <input checked="" type="radio"/> ні
показувати вірні	<input type="radio"/> так <input checked="" type="radio"/> ні
розбивати по розділах	<input type="radio"/> так <input checked="" type="radio"/> ні
тип оцінки	Баллы за тест с учетом баллов за задание
коментар	[Empty text area]

At the bottom of the editing area, there are two buttons: 'Зберегти' (Save) and 'Скасувати' (Cancel).

Рис. 3. Можливості редагування тесту в системі elearning СумДУ

Для викладача в системі доступна функція «створити новий токен доступу», приклад гіперпосилання на тест в системі elearning СумДУ подано на рис. 4, що використовується для того, щоб посилання на тест студенти не змогли б використати поза межами навчальної аудиторії (після проходження тесту). Це важливо, коли тест із навчальної дисципліни одна за одною проходить кілька груп студентів у різний час.

The screenshot shows a tool for generating a unique access token for a test. The interface includes a text input field with the test name 'Тест Рекламна і ПР творчість 2 курс', a 'перейменувати' (Rename) button, and a 'видалити' (Delete) button. Below the input field, there are tabs for 'Перегляд' (View), 'Додати' (Add), 'Публікація' (Publication), 'Імпорт' (Import), 'Буфер обміну' (Buffer exchange), and 'Метадані' (Metadata). The 'Публікація' tab is active, showing a 'WWW' label and a section titled 'Посилання для виконання завдання' (Link for task completion). Two URLs are provided: <http://elearning.sumdu.edu.ua/s/82-812> and [https://tools.elearning.sumdu.edu.ua/free\\_study\\_tools/task/start/lectured:f74716118937febb90eede93b1035984da3eccd5](https://tools.elearning.sumdu.edu.ua/free_study_tools/task/start/lectured:f74716118937febb90eede93b1035984da3eccd5). A button labeled 'Створити новий токен доступу' (Create new access token) is located below the URLs.

Рис. 4. Приклад гіперпосилання на тест в системі elearning СумДУ

Після проходження електронного тесту студенти отримують рейтингові бали за нього відповідно з регламентом навчальної дисципліни, проте, існують додаткові способи мотивації студентів. Наприклад, як зазначає В. Польова, «результати

тестування доцільно зображувати у вигляді ігрового рейтингу, в якому персонажі (студенти) займають відповідні місця на шляху до досягнення мети» [13, С. 246], що є одним із способів гейміфікації освітнього процесу.

Відповідно, перевагами використання електронних тестів у системі elearning СумДУ є наявність зручних шаблонів для створення основних видів тестів та їх редагування, автоматичне підрахування системою результатів проходження тесту студентами, автоматична зміна послідовності варіантів питань і відповідей при кожному новому проходженні навчального тесту.

*Елементи гейміфікації в електронних тестах.* Гейміфікація у навчальному процесі, звичайно ж, не обмежується лише тестуванням, С. О'Донован, Д. Гейн і П. Маре, описуючи власний досвід із гейміфікації університетського курсу, констатують, що «метою гейміфікації було поліпшення – відвідуваності лекцій, розуміння змісту, навичок вирішення проблем та загальної взаємодії» [15, С. 242], а Д. Наль і Л. Джеймс серед елементів гейміфікації відзначають «систему оцінювання, зворотній зв'язок, нагороди і штрафи, командні завдання, індивідуальні варіанти» [16, С. 48]. К. Цеас, Н. Каціулас та Ф. Каландаріус вважають, що: «мета гейміфікації полягає в тому, щоб максимізувати задоволення і залучення студентів через цікавість й надихнути їх продовжувати навчання» [8, С. 26], Д. Кауфман зазначає, що «творчий підхід студентів до ігрових елементів курсу може поліпшити їх оцінки, що може посилити задоволення студентів від вивчення курсу та від академічної програми в цілому» [17, С. 132], а С. Петренко констатує, що часто «навчання як проста передача інформації сприймається нудним і нецікавим процесом, натомість гейміфікація уможлиблює досягання навчальних цілей, даючи студентам можливість грати й розважатися» [18, С. 182]. Проте, К. Капп описує інфографіку, у якій акцентує увагу на необхідності досягнення балансу між складністю навчального завдання та наявними у ньому елементами гри. Якщо підвищується складність завдання при мінімізації елементів гри, то у студентів підвищується рівень тривожності за власний результат, і відповідно, коли навчальне завдання нескладне і більше нагадує гру, то студенти можуть почати нудьгувати. Саме баланс між цими складовими навчального завдання забезпечує творчий злет у студентів [19, С. 72].

Відповідно, однією з проблем, яку ми вирішували у дослідженні, було визначення ставлення студентів до проходження ними електронних тестів у порівнянні з паперовими. У контексті нашого дослідження під «легкістю проходження тесту» ми розуміємо не легкість чи складність питань, а ставлення студентів до певного виду тесту з точки зору психологічної комфортності виконання ними цього виду навчальної роботи.

На питання «Який вид тесту вам проходити легше – електронний чи паперовий?» більше половини респондентів (52,08%) обрали відповідь «однаково легко» і майже третина (31,25%) зазначила, що їм легше проходити електронний тест. Натомість для 10,42% легше проходити паперові тести. Однаково складно проходити будь-які види тестів 6,25% опитаних. Тож на думку студентів, легкість проходження є однією із ознак електронних тестів у порівнянні з паперовими. Розподіл результатів відповідей студентів на питання «Який вид тесту вам проходити легше – електронний чи паперовий?» зображено на рис. 5.





Рис. 5. Розподіл результатів відповідей студентів на питання «Який вид тесту вам проходити легше – електронний чи паперовий?»

На питання «До якого виду тесту у вас більш серйозне ставлення?» більше двох третин опитаних (68,75%) відзначили, що у них однаково серйозне ставлення до будь-яких видів тестів. Цікаво, що прихильників більш серйозного ставлення до проходження електронного тесту – у чотири рази менше, ніж тих, хто більш серйозно ставиться до проходження паперового тесту (відповідно 6,25% проти 25,0%). Як бачимо, певна частина опитаних менш серйозно ставляться до проходження електронного тесту, проте при цьому їм легше проходити саме його. Розподіл результатів відповідей студентів на питання «До якого виду тесту у вас більш серйозне ставлення?» зображено на рис. 6.



Рис. 6. Розподіл результатів відповідей студентів на питання «До якого виду тесту у вас більш серйозне ставлення?»

16,67% від загальної кількості респондентів при відповіді на питання «Який вид тесту вам проходити легше – електронний чи паперовий?» та «До якого виду тесту у вас більш серйозне ставлення?» у обох питаннях обирали певний вид тесту. Аналіз анкет студентів, щодо легкості (психологічної комфортності) проходження тестів та серйозності ставлення до них представлено у табл. 2.

Таблиця 2

Легкість проходження тестів та серйозність ставлення до них

Легше проходити	Більш серйозне ставлення	Респондентів (% від кількості «прихильників певних видів тестів»)	Респондентів (% від загальної кількості)
Паперовий тест	Паперовий тест	37,5 %	6,25 %
Електронний тест	Електронний тест	12,5 %	2,08 %
Паперовий тест	Електронний тест	12,5 %	2,08 %
Електронний тест	Паперовий тест	37,5 %	6,25 %

Цікаво, що серед «прихильників певних видів тестів» думки щодо легкості проходження електронних та паперових тестів розподілися порівну (по 50%), а от серйозніше ставлення – до проходження паперових тестів (75%) у порівнянні із проходженням електронних тестів (25%). На думку автора, «легкість проходження тесту» визначалася студентами перш за все як психологічна комфортність виконання ними цього виду навчальної роботи. Зокрема, як ми раніше зазначали у таблиці 1, для 62,5 % студентів важливим у електронному навчальному тесті є те, що якщо спочатку обрано не той варіант відповіді, то немає необхідності перекреслювати та робити виправлення, як у паперовому тесті (тут меншою є психологічна напруга і відповідальність за вибір, можливо, невірною рішення). Також, для 95,83 % студентів, що проходять навчальний тест, дуже важлива швидкість отримання результатів тесту, (коли не треба чекати, поки викладач перевірить паперовий тест – адже при проходженні електронного тесту результат відразу з'являється на екрані комп'ютера, смартфона тощо). Ці фактори є основними важелями впливу на те, що частина респондентів обирала електронний навчальний тест як такий, що легше проходити.

М. Олссон, П. Мозеліус і Д. Коллін пишуть, що «у гейміфікації використовуються ігрові механіки, естетика гри та ігрове мислення для залучення уваги аудиторії і мотивування її дій для сприяння процесу навчання» [3, С. 444], тож низка питань нашого дослідження визначала наявність елементів гри у електронних тестах, зокрема при відповіді на питання «Що робить проходження електронного тесту схожим на гру?» (дозволялося обирати кілька варіантів відповіді):

– варіант «результат з'являється на екрані комп'ютера або смартфона» обрали 37,5% опитаних;

– варіант «обмеженість у часі та кількості спроб» – 33,33%;

– варіант «інше» – 0%;

При цьому більше половини респондентів (52,08%) зазначили, що електронний тест зовсім не схожий на гру.

На питання «Коли ви проходите електронний тест, чи намагаєтеся ви «обіграти» комп'ютер?» абсолютна більшість респондентів (83,33%) відповіла «ні», варіант «так» обрали лише 16,67%. Відповідно, у результаті дослідження серед опитаних не виявлено так званих «гравців», які б відповіли «так» на питання «Коли ви проходите електронний тест, чи намагаєтеся ви «обіграти» комп'ютер?» і разом з цим відзначили схожість гри та проходження електронного тесту (питання «У якому випадку проходження електронного тесту буде більш схожим на гру?»).

Враховуючи вплив розвитку сучасних технічних засобів на гейміфікацію освітнього процесу, важливим для нашого дослідження також було визначення різниці у сприйнятті студентами проходження електронних тестів на комп'ютері та смартфоні. При відповіді на питання «У якому випадку проходження електронного тесту буде більш схожим на гру?» майже третина респондентів (29,17%) зазначила, що це відбувається при проходженні тесту на смартфоні. Значно менше тих, хто вважає, що

електронний тест є схожим на гру при проходженні тесту на комп'ютері (8,33%). На думку 18,75% опитаних електронний тест є схожим на гру незалежно від пристрою, на якому відбувається тестування. Тих, хто вважає, що електронний тест не схожий на гру незалежно від пристрою, на якому відбувається тестування – 43,75% (рис. 7).

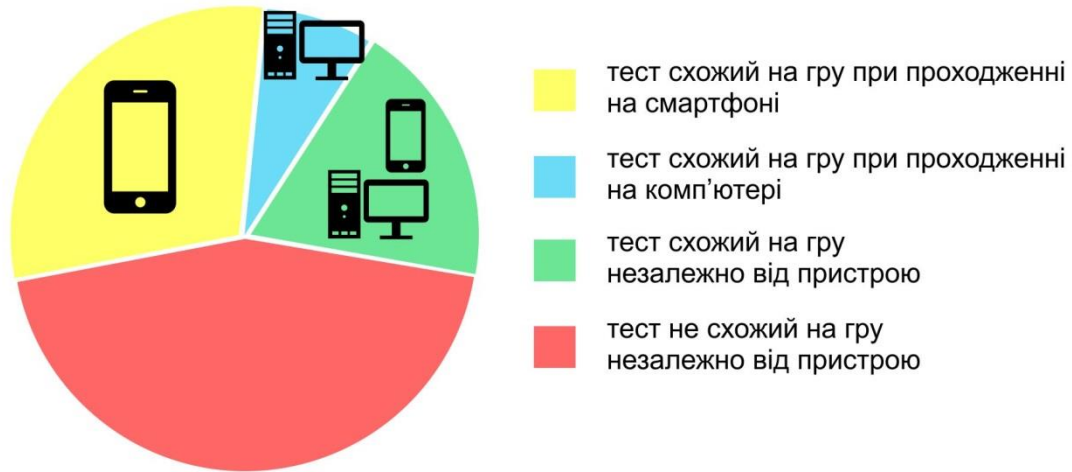


Рис. 7. Вплив технічних засобів на схожість електронного тесту із грою

Р. Костелло та М. Ламберт відзначають, що «існує зв'язок між конкуренцією серед студентів і використанням мотивації через гейміфікацію для впливу на них» [20, С. 38], проте результати проведеного нами дослідження свідчать про те, що студенти не сприймають проходження електронного тесту як змагання між собою. На питання «Чи є певне змагання між одногрупниками, які одночасно проходять тест?» абсолютна більшість респондентів (91,67%) відповіла «ні, немає». Вважають, що таке змагання існує незалежно від виду тесту – 6,25%, що існує у випадку проходження електронного тесту – 2,08%. Наявність змагання між одногрупниками у випадку проходження паперового тесту не відзначив жоден респондент.

Гейміфікація в сфері освіти використовує природні мотивації людини, наприклад, коли при переході на новий рівень гри або навчальних матеріалів користувачеві відкриваються нові, більш широкі та цікаві можливості. Відповідно, елементами гейміфікації в електронному тесті може бути наявність рівнів (тест розділений на частини, кожна з яких має різну складність), коли студент може перейти до більш складного рівня лише пройшовши попередній.

Схожість з комп'ютерною грою може посилюватися, якщо тест містить не лише питання в текстовому форматі, а й мультимедійні файли – GIF-зображення, аудіо та відео (у випадку використання у тестах аудіо або відео із звуком, у комп'ютерному класі мають бути навушники для кожного студента, що проходить тест).

Елементами гейміфікації в сучасному електронному тесті є наявність чітких правил його проходження (як у комп'ютерній грі), яким студенти повинні слідувати – заздалегідь задано певну кількість варіантів відповідей, є обмеженість у часі та кількості спроб проходження тесту; також – те, що результат з'являється на екрані комп'ютера або смартфона (на відміну від того, коли результати тесту зачитує викладач або студенти отримують паперовий тест із зазначеними червоними чорнилами помилками тощо). Це також можуть бути елементи змагання між студентами, що проходять тест; проте, наше дослідження виявило лише незначний відсоток студентів, що сприймають проходження навчального тесту як змагання; можливо, цей відсоток могло б збільшити додавання інших складових гейміфікації – рейтингу студентів,

певних нагород тощо. Варто відзначити й вплив сучасних технічних засобів на гейміфікацію процесу навчання, зокрема, це стосується смартфонів, які можна використовувати для проходження студентами електронних тестів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Проведене нами дослідження електронних тестів у дискурсі гейміфікації забезпечило отримання таких наукових результатів.

В результаті опитування студентів уточнено їх пріоритети у розумінні переваг сучасних електронних навчальних тестів над паперовими, зокрема це швидка перевірка і підрахунок балів, зручність проходження тесту, у т.ч. й можливість проходити навчальний тест на смартфоні тощо. Втім, до того, що відбувається на екрані комп'ютера, планшета чи смартфона студенти можуть ставитися як до гри, що іноді формує менш відповідальне ставлення до проходження електронного тесту (на відміну від паперового тесту).

З'ясовано переваги використання електронних тестів у системі elearning СумДУ, які полягають у наявності зручних шаблонів для створення основних видів тестів та їх редагування; у автоматичному підраховуванні системою результатів проходження тесту студентами та автоматичній зміні послідовності варіантів питань і відповідей при кожному новому проходженні тесту; у забезпеченні доступності тестів або інших навчальних матеріалів для студентів у будь-який час та будь-якому місці (за умови підключення до мережі Інтернет); у можливості використання для проходження тестів мобільних пристроїв (смартфонів, планшетів тощо).

Визначено такі елементи гейміфікації в електронних тестах:

– наявність чітких правил проходження тесту (як у комп'ютерній грі), яким студенти повинні слідувати – заздалегідь задано певну кількість варіантів відповідей, є обмеженість у часі та кількості спроб проходження тесту;

– результат з'являється на екрані комп'ютера або смартфона (на відміну від того, коли результати тесту зачитує викладач або студенти отримують паперовий тест із зазначеними червоними чорнилами помилками тощо);

– наявність елементів змагання між студентами, що проходять тест (рейтинги тощо);

– вплив сучасних технічних засобів на гейміфікацію освітнього процесу, зокрема, це стосується смартфонів, які можна використовувати для проходження студентами електронних тестів.

Тож можна констатувати, що використання ігрових методик у освітньому процесі є ефективним підходом до його організації, оскільки це дає можливість викладачам додатково зацікавлювати і мотивувати студентів.

Напрямами подальших розвідок є дослідження збільшення використання у електронних навчальних тестах елементів гейміфікації, зокрема таких, як таблиці лідерів, аватари й значки за окремі перемоги, розблокування контенту при досягненні певного рівня тощо. Перспективним напрямком також може стати визначення найефективніших технологій гейміфікації в освіті та підготовка відповідних методичних рекомендацій для викладачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Носков Е. А. Технологии обучения и геймификация в образовательной деятельности. Ярославский педагогический вестник. 2018. № 6. С. 138-142.
2. Рибка Н. М., Граїзація та досвід використання комп'ютерних ігор у навчанні філософії у технічних закладах вищої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Т. 67. № 5. С. 213-225.

3. Olsson M., Mozelius P. and Collin J. Visualisation and Gamification of e-Learning and Programming Education. *Electronic journal of e-learning*. 2015. Vol. 13. № 6. P. 441-454.
4. Бугаєва В. Ю. Гейміфікація як спосіб формування активної професійної поведінки майбутніх фахівців ІТ галузі. *Педагогіка та психологія*. 2018. № 56. С. 129-135.
5. Кирилов М. А., Трофімук-Кирилова Т. М. та Чибирак С. В. Комп'ютерне тестування у системі OpenTEST 2 як форма оцінювання знань та вмінь студентів спеціальності "Інформаційна, бібліотечна та архівна справа". *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 64. № 2. С. 138-151.
6. Болюбаш Н. М. Педагогічне тестування в системі LMS Moodle. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 60. № 4. С. 116-127.
7. Шийка С. В. Проблема оптимізації комп'ютерного тестового контролю навчальних досягнень студентів з української мови (за професійним спрямуванням). *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 60. № 4. С. 288-299.
8. Tseas K., Katsioulas N. and Kalandaridis T. Gamification in higher education. M.S. thesis, Dept. Electrical and Computer Engineering, University of Thessaly. Volos, Greece. 2014.
9. Федотова Н. А. Возможности и риски геймификации в медийной практике. *Знак: проблемное поле медиаобразования*. 2018. № 4 (30). С. 54-59.
10. Волкова Н. П. Гейміфікація як один із трендів сучасної вищої освіти", на VI Всеукр. наук.-практ. конф. Сучасна вища освіта: проблеми та перспективи, Дніпро, 2018. С. 33-35.
11. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2015. Вип. 11. С. 303-309.
12. Deterding S., Dixon D., Khaled R. and Nacke L. Du game design au gamefulness: definir la gamification. *Sciences du jeu*. 2014. № 2. [Online]. Available: <https://journals.openedition.org/sdj/287?lang=en>. Accessed on: July 02, 2019.
13. Польова В. В. Застосування web-quest технологій з елементами гейміфікації та online-тестування як складова частина smart-інтерактивного навчання студентів digital-покоління, на Міжнар. наук.-практ. конф. Формування сучасної моделі управління та підвищення якості менеджменту в системі вищої освіти, Дніпро, 2018. С. 244-247.
14. Подік І. І. Сервіси Google у навчанні студентів покоління Z. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 60. № 4. С. 264-274.
15. O'Donovan S., Gain J. and Marais P. A case study in the gamification of a university-level games development course, in Proc. of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conf., New York, 2013. P. 242-251.
16. Nahl D. and James L. Gamification in Instruction and the Management of Intersubjectivity in Online University Courses. *International Journal of Web Portals*. 2013. Vol. 5, № 2. P. 48-62.
17. Kaufmann D. A. Reflection: Benefits of Gamification in Online Higher Education. *Journal of Instructional Research*. 2018. Vol. 7. P. 125-132.
18. Петренко С. В. Gamification як інноваційна освітня технологія. *Інноватика у вихованні*. 2018. Т. 2. № 7. С. 177-185.
19. Kapp K. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*, San Francisco, USA: Pfeiffer, 2012.
20. Costello R. and Lambert M. Motivational Influences for Higher Education Students. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*. 2019. Vol. 9. № 1. P. 38-50.

## ELECTRONIC TESTS IN GAMIFICATION DISCOURSE

**Yaroslav Yanenko**

PhD in Sociology, Associate Professor of the Department of Journalism and Philology

Sumy State University, Sumy, Ukraine

*y.yanenko@journ.sumdu.edu.ua*

ORCID: 0000-0003-2468-6636

**Abstract.** The article deals with peculiarities of modern electronic tests in the gamification discourse. Gamification allows teachers to motivate students and use effective approaches to the organization of the educational process. As a result of the study it was clarified that electronic tests have a number of advantages over paper tests, in particular, this is the presence of a larger number of test options offered to students; automatic check and scoring; convenience of passing the test for students; unlimited possibilities for the teacher to make amendments, changes and additions to electronic tests, etc. More than half of the respondents pointed out the importance of paper saving and the corresponding conservation of forests in the modern world. This indicates the development of students' environmental awareness. It was noted that the majority of respondents pass an electronic test more easily and comfortably, and, on the contrary, have a more serious attitude to a paper test. The advantages of using electronic tests in the eLearning system of Sumy State University are the availability of convenient templates for creating basic types of tests and their editing; automatic calculation by the system of students' tests results; automatic change of the question and answer sequence options with each new test passing; ensuring the availability of tests or other educational materials for students; ability to use mobile devices for passing tests. The article defines the elements of gamification in electronic tests, among which there are clear rules for passing the test, which students should follow; test results appear on a computer or smartphone screen; there are elements of competition between students taking the test. The influence of modern technical means on gamification of the learning process was noted, in particular, almost a third of respondents noted that passing an electronic test would be more like a game when passing a test on a smartphone.

**Keywords:** computer test; electronic test; gamification; students; university

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Noskov, E. (2018). Learning technologies and gamification in educational activities", *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik*, 6, 138-142 (in Russian).
2. Rybka, N. (2018). Gamification and the experience of using computer games in the teaching of philosophy at technical higher education institutions. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Vol. 67, 5, 213-225 (in Ukrainian).
3. Olsson M., Mozelius P. & Collin J. (2015). Visualisation and Gamification of e-Learning and Programming Education. *Electronic journal of e-learning*. Vol. 13, 6, 441-454
4. Buhaieva, V. (2018). Gamification as a way of forming active professional behavior of future IT specialists. *Pedahohika ta psykholohiya*, 56, 129-135 (in Ukrainian).
5. Kyrylov, M., Trofimuk-Kyrylova, T. & Chybyrak, S. (2018). Computer testing in the OpenTEST 2 system as a form of assessment of students' knowledge and skills of the specialty "Informational, library and archival affairs". *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Vol. 64, 2, 138-151 (in Ukrainian).
6. Boliubash, N. (2017). Pedagogical testing in the system LMS Moodle. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Vol. 60, 4, 116-127 (in Ukrainian).
7. Shyika, S. (2017). The problem of optimizing computer test control of students' learning achievements in the Ukrainian language (by professional orientation). *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Vol. 60, 4, 288-299 (in Ukrainian).

8. Tseas, K., Katsioulas, N. & Kalandaridis, T. (2014). Gamification in higher education, M.S. thesis, Dept. Electrical and Computer Engineering, University of Thessaly, Volos, Greece.
9. Fedotova, N. (2018). Opportunities and risks of gamification in media practice. *Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya*. 4 (30), 54-59 (in Russian).
10. Volkova, N. (2018). Gamification as one of the trends of modern higher education, in VI Ukrainian science-practice conf. *Modern Higher Education: Problems and Prospects*, Dnipro, 33-35 (in Ukrainian).
11. Tkachenko, O. (2015). Gamification of education: formal and informal space. *Aktualni pytannya humanitarnykh nauk*. Vol. 11, 303-309 (in Ukrainian).
12. Deterding S., Dixon D., Khaled R. & Nacke L. (2014). Du game design au gamefulness: definir la gamification. *Sciences du jeu*. № 2. [Online]. July 02, 2019 <https://journals.openedition.org/sdj/287?lang=en>.
13. Polova, V. (2018). Application of web-quest technologies with elements of gamification and online testing as part of smart-interactive digital-generation students training, in International science-practice conf. *Formation of a modern management model and improvement of management quality in the system of higher education*, Dnipro, 244-247 (in Ukrainian).
14. Podik, I. (2017). Google Services to educate students Generation Z. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. Vol. 60, 4, 264-274 (in Ukrainian).
15. O'Donovan S., Gain J. & Marais P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course, in *Proc. of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conf.*, New York, 242-251
16. Nahl, D. & James, L. (2013). Gamification in Instruction and the Management of Intersubjectivity in Online University Courses. *International Journal of Web Portals*. Vol. 5. Iss. 2, 48-62
17. Kaufmann, D. (2018). Reflection: Benefits of Gamification in Online Higher Education. *Journal of Instructional Research*. Vol. 7, 125-132
18. Petrenko, S. (2018). Gamification as an innovative educational technology. *Innovatyka u vykhovanni*. Vol. 2, 7, 177-185 (in Ukrainian).
19. Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*, San Francisco, USA: Pfeiffer
20. Costello R. & Lambert M. (2019) Motivational Influences for Higher Education Students. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*. Vol. 9, 1, 38-50