

**РОЗРОБКА ВІЗУАЛЬНОЇ НОВЕЛИ ЯК ІНТЕРАКТИВНОГО
ІНСТРУМЕНТУ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
З ПРОГРАМУВАННЯ**

Корольова М.В., Горбас Є.А.
myraslava.korolova@nure.ua

Науковий керівник – д.т.н., проф. Сергієнко О.Ю.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС,
м. Харків, Україна

Modern educational technologies actively integrate multimedia tools to increase the efficiency of learning material. One of the promising areas is the use of visual novels as an interactive means of presenting information, combining text, graphics and sound elements into a single educational system. This approach allows you to create a more visual and understandable environment for studying complex technical disciplines.

Сучасні освітні технології активно інтегрують мультимедійні інструменти для підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу. Одним із перспективних напрямків є використання візуальних новел як інтерактивного засобу подання інформації, що поєднує текст, графіку та звукові елементи в єдину навчальну систему [1-3]. Такий підхід дозволяє створювати більш наочне та зрозуміле середовище для вивчення складних технічних дисциплін [3].

Візуальні новели відрізняються від традиційних підручників та онлайн-курсів наявністю емоційно-залучаючої наративної структури, виразних персонажів, деталізованих фонових ілюстрацій та динамічних діалогів. У навчальному контексті ці особливості дозволяють:

- перетворювати абстрактні поняття програмування на конкретні сюжетні ситуації;
- створювати ефект присутності та персоналізованого навчання;
- реалізовувати адаптивне подання матеріалу залежно від рівня знань студента [4].

У рамках дослідження було створено концепцію візуальної новели під назвою «Nurse». Сюжет розгортається в університетському середовищі, а саме на старому комп'ютері, де головний герой (студент) проходить курс програмування під керівництвом віртуального асистента Nurse – розумного, дружнього та дещо іронічного персонажа у вигляді котика, як маскота кафедри МІРЕС.

Структура сценарію побудована за принципом розгалуженого дерева рішень:

- лінійні навчальні блоки (теорія, приклади коду);
- інтерактивні діалоги з вибором відповідей;
- міні-тести та задачі на кодування прямо в діалозі;

– розгалуження сюжету залежно від правильності відповідей.

Якщо студент відповідає неправильно, Nurse повертає до повторного проходження блоку. У разі успішного виконання – студенту нараховуються бали.

Візуальна складова новели включає:

– деталізовані фонові ілюстрації (у розробці використано фон основного робочого столу microsoft windows з метою формування у студентів технічних спеціальностей асоціацій із цифровим та технологічним середовищем);

– анімованих персонажів (Nurse з різними емоціями: радість, здивування, жах);

– можливість персоналізації (введення імені студента, вибір статі).

Інтеграція навчального контенту відбувається природно:

– теоретичне пояснення подається через діалог Nurse;

– приклади коду з'являються у вигляді «екранів монітора» в сюжеті;

– результати зберігаються в «журналі прогресу» всередині новели.

Такий підхід дозволяє:

– підвищити залученість завдяки емоційному зв'язку з персонажем;

– реалізувати принцип повторення та закріплення матеріалу;

– адаптувати складність залежно від відповідей студента;

– поєднати розвагу та навчання без втрати наукової точності.

Використання наративних і візуальних елементів сприяє формуванню стійких асоціативних зв'язків, покращує запам'ятовування та значно підвищує внутрішню мотивацію до вивчення програмування [1; 2; 3]. Інтерактивний формат дає змогу кожному користувачеві проходити матеріал у власному темпі, повертатися до складних тем та отримувати негайний зворотний зв'язок. Отже, розроблена концепція навчальної візуальної новели «Nurse» демонструє потенціал інтеграції жанру visual novel у вищу освіту. Запропонований підхід поєднує серйозний освітній контент з елементами гейміфікації та інтерактивного сторітелінгу, що робить його ефективним інструментом для підвищення якості засвоєння технічних дисциплін, розвитку інтересу студентів до програмування та зниження рівня стресу під час навчання.

Список використаних джерел:

1. Gee J. P. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. New York : Palgrave Macmillan, 2003. 225 p.

2. Prensky M. Digital Game-Based Learning. St. Paul : Paragon House, 2007. 464 p.

3. Mayer R. E. Multimedia Learning. Cambridge : Cambridge University Press, 2020. 414 p.

4. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П. Формування навичок програмування у студентів засобами гейміфікації. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Т. 64, №2.