

## **РЕАЛІЗАЦІЯ ГОЛОВНИХ ПРИНЦИПІВ КОНЦЕПЦІЇ GAME BASED LEARNING ПРИ СТВОРЕННІ НАВЧАЛЬНО-ТЕСТОВОГО ДОДАТКУ «MATANALIZ»**

**Світлана Бевз**, к.т.н., доцент кафедри електричних станцій і систем,  
Вінницький національний технічний університет, Україна,  
**Сергій Бурбело**, к.т.н., заступник начальника служби програмного супроводу  
ПАТ «Вінницяобленерго», Україна,  
**Вікторія Войтко**, к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення,  
Вінницький національний технічний університет, Україна,  
**Денис Слободяник**, студент групи ІПІ-13б, факультет інформаційних  
технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний  
університет, Україна,  
**Михайло Терещенко**, студент групи ІПІ-13б, факультет інформаційних  
технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний  
університет, Україна

Сьогодні спостерігається стрімкий розвиток новітніх технологій та глобальна комп'ютеризація суспільства. За цих умов активно розвивається наука і техніка. Активно розвивається і саме суспільство [1]. Тож сучасні умови породжують потребу в розробці нових методів і технологій розвитку таких якостей людини, які сприяють активізації розумових здібностей учнів у процесі здобуття нових знань [2].

Все більшої популярності набуває концепція Game Based Learning (GBL) – навчання, заснованого на грі [3]. Тож ігрові програми часто орієнтовані на власне практичне застосування в сучасних навчально-освітніх засобах [4]. Ігрові методи навчання дозволяють активізувати навчальний процес, максимально зацікавити учня предметом вивчення та організувати процес отримання нових знань у легкій невимушеній формі гри [1,4]. Тому розвиток ігрових технологій у навчальному процесі є актуальною проблемою сьогодення.

Метою роботи постає активізація навчального процесу та підвищення його ефективності шляхом реалізації та впровадження принципів концепції GBL в систему освіти. Під об'єктом дослідження розуміємо сучасні технології активізації навчального процесу. Предметом дослідження є принципи концепції GBL та засоби розробки навчально-тестових ігор з впровадженням GBL у навчальний процес. Головними задачами вбачаємо аналіз принципів концепції GBL у системі освіти та їх реалізацію в навчально-тестових іграх.

Освітняни помітили, що включення ігор до навчального процесу дозволяє краще зосередити увагу користувачів на вивченні матеріалу, а використання тестових програм забезпечує більш точну та якісну оцінку знань [1,3]. До головних принципів концепції GBL в системі освіти відносять [3]: зацікавлення респондента навчальним процесом, постановку конкретних цілей, освоєння матеріалу в ігровій формі, забезпечення можливості вибору рівня складності

запропонованих завдань, наявність інтерактивності в процесі отримання знань, забезпечення симуляційного ефекту, розвиток дрібної моторики, тренування комплексу важливих навичок. Впровадження наведених принципів у навчальний процес та розробка навчально-тестових ігор з їх реалізацією сприятиме значній активізації навчального.

«MATANALIZ» – навчально-тестова гра, яка здійснює навчальний процес складної дисципліни у простій і цікавій ігровій формі, зокрема при вирішенні математичних завдань різних категорій і ступенів важкості, що сприяє активізації навчального процесу та підвищує його якісні характеристики. Даний програмний застосунок розрахований на користувачів, які мають базові знання з математики. Ними можуть бути як студенти вищих навчальних закладів, так і учні старших класів, проте програма не має вікових обмежень. Оцінювання відбувається за стандартами модульно-рейтингової системи вищої школи, тобто використовує стобальну шкалу оцінок з ідентифікацією відсоткових значень базових рівнів знань за оцінками («відмінно» – «А», «дуже добре» – «В», «добре» – «С», «Непогано» – «Д», «задовільно» – «Е», «незадовільно» – «FХ»). Програма базується на вивченні трьох тем математичного аналізу: ліміти, ряди, інтеграли. Режим «Навчання» дозволяє користувачу отримати як теоретичні, так і практичні знання, оскільки паралельно з теорією будуть надаватися приклади розв'язку завдань з використанням поданих теоретичних відомостей. У режимі «Тестування» користувач спочатку вирішує завдання звичайної складності. Якщо він набирає відповідну кількість балів (71.2), то зможе перейти на підвищений рівень складності і отримати відмінну оцінку (90-100 балів). Для введення ігрової компоненти користувачу надається п'ять життів. Кожна неправильна відповідь призводить до втрати одного життя. Повна втрата життя призводить до екстреного завершення гри.

Розроблена навчально-тестова гра «MATANALIZ» рекомендована до використання у вищій школі при вивченні розділів дисципліни «Вища математика».

### Література

1. Грамолин В.В. Обучающие компьютерные игры / В.В. Грамолин – М.: ИНФО, 1994. – №4. – 60 с.
2. Білоконна К. В. Принципи реалізації навчальних ігрових програм // К. В. Білоконна, С. М. Бурбело, С. А. Яремко. – Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – Хмельницький 2013. – №6. – С. 218-223.
3. Реализация программ обучения на основе видеоигр [Електронний ресурс]: Zillion.net – Игры & Обучение – Режим доступа: <http://zillion.net/ru/blog/237/riealizatsiia-programm-obuchieniia-na-osnovie-videoighr>
4. Бевз С.В. Класифікація та порівняльний аналіз засобів реалізації сучасних ігрових програм / С.В. Бевз, Т.В. Савальчук, А.М. Слюсар. – Науковий журнал «Вісник Хмельницького національного університету». Хмельницький, – 2011. – №4 (178). – С. 238-242.