

УДК 378.147

**А. Гайдар, В. Готович, канд. техн. наук**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

## **РОЗРОБКА ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ ШЛЯХОМ ТЕСТУВАННЯ**

UDC 378.147

**A. Haidar, V. Hotovych, Ph.D.**

## **DEVELOPMENT OF PLATFORMS FOR VERIFICATION OF KNOWLEDGE THROUGH TESTING**

Задача організації та контролю засвоєння знань як результат навчального процесу є не менш важливою як задача організації самого навчального процесу. Існує багато форм контролю, але найчастіше використовуються письмова або усна форми. На жаль, кожна з них не позбавлена недоліків. При проведенні усного опитування витрачається відносно велика кількість часу, пропорційна до кількості проведених опитувань, при виконанні письмових завдань – багато часу витрачається на ручну перевірку [1].

Все частіше для контролю знань, як підсумкового так і поточного, використовується тестування. Однією з його головних і незаперечних переваг є мінімальні витрати часу на отримання достовірних результатів. Для тестування використовуються як традиційні засоби (папір та ручка), так і засоби автоматизації (комп'ютерні системи). Важливими перевагами засобів автоматизації є можливість дуже швидкого отримання результатів а також одночасної перевірки знань багатьох здобувачів [2, 3].

Існує безліч систем тестування, але більшість з них мають ряд недоліків: платна ліцензія, незручний інтерфейс, складність при встановленні програмного забезпечення, відсутня перевірка на “чесність”. В доповіді пропонується проект платформи для автоматизації процесу перевірки знань шляхом тестування у вигляді веб-додатку, яка позбавлена вказаних недоліків.

Для створення платформи обрано трирівневу клієнт-серверну (багатошарову) архітектуру та компонентну модель з використання принципу інверсії залежностей. Використано наступні засоби проектування: платформа NodeJS, СУБД PostgreSQL, pgAdmin, середовище IDE WebStorm, фреймворки NestJS та Angular.

Пропонована платформа містить наступний функціонал: реєстрація користувачів, аутентифікація та авторизація, розділення прав доступу користувачів на основі ролей студента та адміністратора, налаштування тестів (створення, редагування та видалення предметів, створення та редагування тестів, можливість задати максимальну кількість спроб для тесту, вибрати кінцевий термін здачі тесту, час для його проходження). Також реалізовано функціонал перевірки на “неактивність” користувача та збір детальної статистики для адміністратора (загальна по платформі, по певному користувачу, по певному тесту, по навчальному предмету тощо).

На даний момент проводиться тестування по відловлюванню помилок, навантажувальне тестування (кількість запитів за одну секунду).

### **Література.**

1. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для средне профессионального образования/ Е.В. Михеева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2007. – 137 с.
2. Захарова, И. Р. Информационные технологии в образовании: учебное пособие/ И.Р. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 192 с.
3. Дворецкая А. В. Основные типы компьютерных средств обучения // Педагогические технологии. – 2004. – № 2.