

РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 89 аркушів, містить 16 ілюстрацій, 72 таблиці, 2 додатки, 13 посилань на джерела.

Актуальність теми полягає у необхідності створення інтелектуальних систем автоматизованого тестування, здатних адаптуватися до рівня підготовки та потреб користувачів, а також формувати рекомендації для подальшого навчання. Впровадження алгоритмів штучного інтелекту в освітні вебзастосунки дозволяє забезпечити персоналізований підхід, сприяти підвищенню якості знань та формуванню індивідуальних навчальних траєкторій.

Метою роботи є підвищення ефективності контролю знань за рахунок впровадження алгоритмів штучного інтелекту для формування та оцінювання тестових завдань.

Об'єктом дослідження є програмне забезпечення автоматизованого тестування знань

Предметом дослідження є методи й алгоритми штучного інтелекту, що застосовуються для створення автоматизованого тестування.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- а) провести аналіз відомих систем автоматизованого тестування знань і визначити їхні переваги та недоліки;
- б) розробити вимоги до функціональності, архітектури та інтерфейсу вебзастосунку;
- в) розробити метод генерації тестових завдань із використанням штучного інтелекту;
- г) розробити метод генерації персоналізованих рекомендацій для користувача;
- д) реалізувати вебзастосунок на основі сучасних вебтехнологій (React, Node.js, PostgreSQL);
- е) провести оцінку ефективності запропонованого підходу;

Наукова новизна полягає в удосконаленні інтеграції алгоритмів машинного навчання для автоматизованого генерування тестових запитань та створення рекомендацій з метою підвищення ефективності самооцінювання здобувачів освіти та створення індивідуальних навчальних траєкторій для опанування освітнього контенту.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості впровадження розробленого вебзастосунку для особистого розвитку користувачів. Завдяки персоналізованому підходу система здатна підвищити ефективність навчання та забезпечити якісну перевірку знань.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Апробація. Наукові положення дисертації пройшли апробацію на IX Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2025)».

Публікації. Наукові положення дисертації опубліковані в:

Митєв А.Ю., Родіонов П. Ю. Вебзастосунок для автоматизованого тестування знань з використанням алгоритмів штучного інтелекту // IX Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2025). Матеріали конференції. 26-28 листопада 2025 р. Київ.

Ключові слова: ВЕБЗАСТОСУНОК, ТЕСТУВАННЯ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ГЕНЕРАЦІЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ, ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ФІДБЕК, ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ.