

## ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ПРОГРАМНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЗАВДАНЬ

Сьогодні популярність дистанційної і змішаної форми навчального процесу є високою як ніколи. Серйозним питанням є організація контролю знань. Оцінка знань студентів з використанням традиційних контрольних заходів не об'єктивним і достовірним методом, який не дозволяє побудувати ефективну систему управління якістю навчання. Сьогодні вибір технічних засобів за останні роки значно збільшився. Більшість студентів володіє мобільних пристроєм з доступом до Інтернету і інтернет-трафік невинно росте. В роботі [1] описано опитування, проведене в 2012 році серед студентів. 67% опитаних вважають, що мобільний телефон має безпосереднє відношення до їх академічного успіху. Широке використання технічних засобів для повсякденних і професійних задач сигналізує про актуальність пошуку шляхів їх ефективного застосування в освіті. Одним із способів є впровадження комп'ютерного тестування.

Автоматизований контроль знань стрімко розвивається і широко використовується. Такі системи використовуються на різних етапах навчання і вони переслідують різні цілі. Перевагами комп'ютеризованого тестування є його масовість, можливість охоплення великої кількості студентів за деякий проміжок часу, оперативне оброблення і представлення результатів тестування, виключення фактору суб'єктивного підходу зі сторони екзаменатора, можливість співставити результати і виявити типові помилки, облік яких дозволяє своєчасно корегувати процес засвоєння навчального матеріалу [2].

Зазвичай такі системи потребують банк тестових завдань. Побудова та введення бази тестових завдань досить складний і трудомісткий процес в силу того, вона має бути добре структурована, мати високий ступінь валідності, володіти репрезентативністю і надійністю. Загальна проблема більшості існуючих систем полягає в тому, що завдання розробляються повністю вручну користувачами системи, правила їх оцінки, еталони відповідей і умови. Трудомісткість зазначеного процесу істотно перевищує таку самого процесу тестування. А для формування універсальної бази тестових завдань існує низка супутніх проблем таких як: структуризація тестових завдань по курсам навчання, створення завдань однаковою мірою складності, процедур вибірки завдань на конкретну цільову завдання тестування, забезпечення конфіденційності роботи з базою тестових завдань [3]. Для збільшення кількості тестових завдань, зменшення ймовірності недоброчесного проходження контролю там списування було розроблено ряд методів генерації багатоваріантних тестових завдань і систем які їх реалізують.

Система дистанційного навчання, яка описана в роботі [4], пропонує вирішити задачі формалізації і алгоритмізації формування тестових завдань використовуючи онтологічний опис навчального матеріалу на основі понятійно-тезисної моделі. Використаний підхід полягає в формуванні онтологічних зв'язків між частинами навчально матеріалу і генерації завдань по шаблону, які можуть бути створені без необхідності змінювати програмний код системи [5].

Цей підхід реалізований, розроблена рання версія програмного комплексу для генерації тестових завдань і побудований веб-інтерфейс для роботи з системою, який доступний за наступним посиланням: <http://rpi.leon.in.ua/>. Розробка системи продовжується, планується інтеграція системи з освітнім порталом Semantic Portal (<http://semantic-portal.net/>). Майбутні дослідження будуть фокусуватися на покращенні алгоритму побудови завдань і їх покращенні, планується розширити класифікацію тез і понять. Планується додання можливості розділення користувачів за категоріями,

наприклад, студент і викладач.

Перелік посилань:

1. Gikas, Joanne, and Michael M. Grant. "Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media." *The Internet and Higher Education* 19, 2013. — P. 18-26.
2. Автоматизоване тестування в навчальному процесі [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване\\_тестування\\_в\\_навчальному\\_процесі](https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване_тестування_в_навчальному_процесі)
3. Заїчко О.П., Круглий Д.В., Титенко С.В. Генерація багатоваріантних тестових завдань на базі онтологічного опису в навчальних системах з використанням мобільних пристроїв. Сталій розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія / Національний університет "Києво-Могилянська академія" / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2020. — 476 с. — Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-22-9
4. Гагарін О.О. Системи і технології комп'ютерного тестування (аналітичний огляд). Сталій розвиток — XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія / Національний університет "Києво-Могилянська академія" / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2020. — 476 с. — Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-22-9
5. Титенко С. В. Генерація тестових завдань у системі дистанційного навчання на основі моделі формалізації дидактичного тексту / С. В. Титенко // Наукові вісті НТУУ "КПІ". – 2009. – № 1(63). – С. 47 - 57.