

*Білоус Володимир,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету
Мельник Анна,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри комп'ютерних наук та
інформаційних технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

ТЕСТУВАННЯ ЯК ФОРМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЗНАНЬ УЧНІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНФОРМАТИКИ В ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ

Зміни, що відбуваються в сучасному суспільстві, вимагають оцифрувати всі сфери нашого життя, в тому числі і взаємодію вчителя та учня. Це дозволяє не тільки налагодити процеси, зруйновані епідемією і війною, але й якісно покращити їх. Одним із чудових прикладів діджиталізації є онлайн тестування.

Тестування, яке відповідає високим стандартам, дає викладачам можливість отримати точні дані про рівень знань учнів. Оцифрування процесу здачі тесту дозволяє швидше збирати результати, автоматично обробляти їх, зберігати і передавати дані у інші системи. Мета даної статті полягає у дослідженні комп'ютерного тестування як засобу оцінки та діагностики навчальних досягнень учнів, визначити і показати види та переваги комп'ютерного тестування для оцінки та діагностики навчальних досягнень учнів під час контролю знань.

Тестування є методом педагогічної оцінки, при якому виявлення поведінки, що відображає передумови або результати навчання, має відповідати основним принципам порівняння, об'єктивності, надійності та валідності вимірювань. Цей процес включає обробку та інтерпретацію отриманих даних і повинен бути придатним для використання в педагогічній практиці. [6, 255]. Реалізувати тестування наразі можливо використовуючи сучасні тестові технології. Комп'ютерне тестування відбувається у формі взаємодії учня з комп'ютером, яка може бути самостійною або проводитися під наглядом відповідальної особи, включаючи можливість зберігання отриманих результатів тестування.

Від правильної організації діагностики знань залежить результативність навчання учнів. В будь-якій системі навчання необхідний контроль над результатами. Проте для функціонування навчання, потрібно зробити умови для об'єктивної оцінки досягнень учнів.

В процесі контролю можна виявити досягнення і помилки учня, що дозволяє будувати процес навчання, покращувати його методи і форми.

Тест (від англ. test – проба, перевірка) у педагогіці – це система спеціально підібраних завдань специфічної форми і певного змісту, яка дозволяє якісно оцінити успішність студента [8]. Американський психолог Джеймс Кеттел започаткував термін тест у 1899 році. Тести застосовують у різноманітних

сферах діяльності, але особливо часто використовуються в освіті. Правильно складений тест допомагає вчителю правильно і швидко оцінити успішність учня.

Тестування – це спосіб визначення рівня знань і вмінь учнів за допомогою спеціальних тестових завдань, як правило, у вигляді запитань або задач [6].

За підсумками тестування можна зрозуміти про опанування матеріалу учнем, вміння його використовувати на практиці, сформувані розуміння про засвоєння теми, рівня умінь та навичок, в цілому про досягнення учня, його успішність чи відсутність знань для конкретного учня чи всього класу в цілому. Тести найкраще використовувати для повторення та закріплення матеріалу, так як це можливість перевірити знання, не витрачаючи багато часу як і в учнів, так і у вчителя.

Тести – це один з найкращих методів перевірки знань вчителем. Такий метод контролю має багато переваг у порівнянні з більш традиційними формами контролю:

- покриває велику частину матеріалу і дає суттєво зекономити час на контролі і повторенні; швидка перевірка; оцінювання великої кількості учнів одночасно;
- дає можливість чітко структурувати оцінювання відповідно матеріалу - чи це буде тестування по окремій темі, чи по великому розділу в цілому ;
- об'єктивна оцінка знань, тому це стимулює студентів для навчання;
- дозволяє зберігати та поширювати результати в інші системи.

Завдяки тому, що більшість шкіл і навчальних кабінетів мають доступ до Інтернету, організація та проведення тестування стало набагато простішим. Розглянемо деякі програми, які можна використовувати для проведення тестування знань учнів.

Прикладом сучасної програми для контролю знань учнів є додаток **Шкільні уроки**. Для початку роботи школі потрібно під'єднатися до Apple School Manager. Після цього студенти можуть працювати в додатку для внесення даних про успішність, а вчитель буде мати змогу переглянути всі дані про учня, його успіхи або неуспішність [11].

Програма збирає детальну статистику в реальному часі. Наприклад, час, який учень провів над завданням, відсоток закінчення завдання, чи використовував студент поради, чи був активний при виконанні тесту – рахується кількість та частота рухів мишкою) [11].

Завдяки детальній статистиці вчитель має змогу оцінити успішність учня, швидкість виконання завдань та зробити висновки – чи потрібно пройти конкретну тему ще раз, полегшити тест або ж навпаки, учень виконує тест занадто швидко і треба додати ще завдань до нього, або зробити складнішими існуючі.

Статистика ж успішності не доступна одразу. Алгоритм в додатку «Шкільні уроки» спочатку збирає статистику, обробляє дані, а потім генерує результати успішності, які є доступні як і вчителю, так і студенту.

Статистика успішності акумулює наступні дані:

Секція 1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці

- Успішність: У згенерованому результаті оцінюється весь клас, що дозволяє бачити результат в цілому - по всім учням.

- Статистика виконаних завдань: Це дозволяє проаналізувати вчителя наскільки ефективно учні засвоїли конкретну тему чи групу матеріалів.

- Результати учня: Згруповані дані про конкретного студента у зручному вигляді – графіки, що показують зміну успішності протягом часу, таблиці з результатами та поради від системи [11].

Google Forms є онлайн-сервісом, який дозволяє створювати тести, опитування, форми реєстрації на події та збір зворотного зв'язку. Наприклад, анкета Google може автоматично створювати звіти, оскільки всю інформацію, яку заповнюють респонденти, можна перетворити в Google Таблиці. Ця функція дозволяє швидко проаналізувати відповіді в Google Forms [5].

Безплатний онлайн-додаток **Kahoot!** дає можливість будувати гейміфіковані тести: вікторини, обговорення, опитування. Для початку роботи обов'язкова реєстрація. Безплатний онлайн-сервіс Kahoot! дозволяє будувати питання з кількома відповідями. Такі ігрові форми роботи можуть бути застосовані у навчанні – для перевірки знань учнів. Учасники вікторини отримують навички взаємодії в колективі, підвищують рівень ерудованості [12].

Процес налаштування додатку інтуїтивно зрозумілий. Вчителю достатньо мати комп'ютер та проектор з дошкою, для учнів буде достатньо смартфонів чи планшетів. У всіх учасників вікторини має бути доступ до мережі Інтернет [12].

Plickers – це онлайн ресурс, що дає можливість контролювати учнів в режимі реального часу. Для процесу тестування учасникам потрібно мати:

- один смартфон у викладача з встановленим **Plickers**;
- папірці з QR-кодами, які генеруються за допомогою **Plickers** та можуть бути роздруковані звичайним принтером;
- демонстраційна дошка або монітор з відкритою веб сторінкою Plickers [13].

Сервіс було створено для отримання реакцій учнів в режимі реального часу. Наприклад, вчитель закінчив пояснювати тему та хоче зібрати зворотній зв'язок у учнів. Вчитель питає в класі чи все зрозуміло, учні ж показують картки з QR кодами, додаток зчитує результати і дає статистику на мобільний телефон учителя - відсоток відповідей, наприклад, “так” чи “ні”, а також кількість утримавшихся від голосування. Це дозволяє вчителю зрозуміти чи потрібно зупинитися на темі докладніше, чи можна продовжувати викладати матеріал [13].

Також Plickers дозволяє проводити тести в кінці матеріалу для швидкої оцінки чи зрозуміли учні тему в цілому. Щоб провести тест, вчителю треба завчасно скласти питання через конструктор питань в Plickers, а Plickers далі виконує всю роботу. Учні піднімають картки з відповідями, додаток їх аналізує і показує статистику. Це допомагає швидко оцінити весь клас, а не конкретного учня, запитуючи їх в усній формі [13].

Moodle Цей додаток є популярним як і в Україні, так і в інших країнах. Він має багатий функціонал і є безкоштовним. Його використовують як репетитори

для оцінки одного або кількох учнів, так і школи та університети. Як і більшість схожих аналогів, Moodle дозволяє створювати тести з різними типами питань, збирати інформацію про відповіді учнів. Але при цьому він вступає як платформа для навчання, а не тільки система контролю. Вчитель може завантажити і поширити матеріали через додаток своїм учням, створювати діалоги в системі та багато іншого [14].

Quizlet – це онлайн-сервіс для навчання, який дозволяє створювати та вивчати навчальні матеріали у формі карток з питаннями та відповідями. Використовуючи цей сервіс, користувачі можуть створювати свої власні картки або використовувати існуючі навчальні матеріали, які інші користувачі опублікували на платформі. Крім того, сервіс містить різноманітні інструменти для вивчення мов, математики, науки та інших предметів, такі як тести, гри та інші. Quizlet доступний як на веб-сайті, так і в додатках для мобільних пристроїв [13].

Висновки. Події сьогодення та останніх років прискорюють процеси диджиталізації різних сфер, в тому числі освіти. Чудовим способом контролю успішності є тестування. Найвдаліше оцінювання навчальних досягнень учнів можуть бути реалізовані за допомогою комп'ютерного тестування. Воно має багато переваг в порівнянні з традиційними формами контролю, тому зараз на практиці тестування застосовується нарівні, а іноді і частіше, ніж інші форми контролю. Адже тестування дозволяє швидко оцінити пройдений матеріал, виконує функції повторення і закріплення, дозволяє дистанційно оцінити знання, вміння та навички учнів. Тим паче перейти на комп'ютерне тестування дуже просто. Є велика кількість різноманітних додатків, що дозволяють як і зробити прості гейміфіковані опитування вкінці уроку, так і комплексно перенести навчальний процес у додаток.

Список використаних джерел та літератури

1. Бербец В. В. Поєднання форм і методів контролю навчальних досягнень учнів в процесі проектно-технологічної діяльності. Київ 2004.
2. Голубева Н. В. Комп'ютерне тестування як одна з форм сучасного контролю знань. Львів : ЛДУБЖД, 2006.
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2004.
4. Ляшенко О.І, Лукіна Т.О. Тестові технології оцінювання ключових і предметних компетентностей учнів основної і старшої школи. Київ. Педагогічна думка. 2014 р.
5. Мельник, А. В. Використання цифрових технологій для контролю знань та умінь здобувачів вищої освіти. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. 2022. Вип. 4 (111). С. 213-233.
6. Рефлексивні методики в емпіричних соціологічних дослідженнях: навчально-методичний комплекс для студентів спеціальності 8.03010101 “Соціологія” / уклад. Юзва Л.Л.. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2014. 55 с.

7. Сімоненко Л. Ю. Лінгводидактичні засади організації контролю сформованості методичної компетентності майбутніх учителів української мови : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Старобільськ, 2016. 297 с.

8. Сікорський П. І. Моделювання дидактичних систем оцінювання. Шлях освіти . 2006. № 2.

9. Федорчук Е.І. Тести для самоконтролю з загальної педагогіки. Навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: Видавництво «Абетка-світ», 2013.

10. Щетина Н.. Тематичний контроль рівня навчальних досягнень студентів з креслення. Трудова підготовка в закладах освіти, № 3, 2006р.

11. Про успішність у програмі «Шкільні уроки» URL: <https://support.apple.com/uk-ua/guide/schoolwork-teacher/phx0614ef0a6/1/ios/1.0>

12. «Використання Kahoot! у навчально-виховному процесі» URL: <http://urokinformatyky.blogspot.com/p/blog-page.html>.

13. На замітку викладачів платформи для створення тестів URL: https://www.dut.edu.ua/ua/news-1-626-5118-na-zamitku-vikladachiv-platформи-dlya-stvorennya-testiv_kafedra-kompyuternih-nauk-ta-informaciynih-tehnologiy.

14. «Опитування всього класу за 30 секунд за допомогою Plickers.»

URL: <http://phys.ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Plickers.pdf>.

15. «Про систему MOODLE - Організаційно-методичний Центр новітніх технологій навчання» URL: <http://www.dut.edu.ua/ua/1035-pro-sistemu-moodle-organizaciyno-metodichniy-centr-novitnih-tehnologiy-navchannya>.

Богорадова Дарина,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

фізико-математичного факультету

Науковий керівник: Сікора Ярослава,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

м. Житомир, Україна

ПРОЕКТУВАННЯ 3D МОДЕЛІ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО КЛАСУ

Вступ. Під час користування комп'ютером ми всі взаємодіємо з тривимірною графікою, що стала невід'ємною частиною нашого щоденного життя. Зазвичай ми не приділяємо цьому особливої уваги, адже ідеальні деталі оформлення, анімовані зображення та 3D-моделі стали стандартними елементами реклами та інтернет-додатків. Перед тим, як будувати будинок чи розробляти дизайн інтер'єру, обов'язково необхідно створити проект. Якщо раніше це була складна та кропітка справа, то сьогодні, завдяки 3D-графіці, цей процес став швидшим і вишуканішим. 3D моделювання тісно влилося в наше сучасне життя, адже застосовується в рекламі, архітектурі та промисловості. З інтеграцією 3D-друку тривимірне моделювання вийшло на новий рівень, ставши ще більш популярним. Ця тенденція породила нову професію – 3D-дизайнера, яка охоплює безліч спеціалізацій.