

**Махровська Н.А.**

*кандидат педагогічних наук,*

*доцент кафедри теорії і методики природничо-математичної освіти та ІТ,  
Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

**Погромська Г.С.**

*кандидат педагогічних наук, доцент,*

*доцент кафедри теорії і методики природничо-математичної освіти та ІТ,  
Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

## **ПОРІВНЯННЯ СУЧАСНИХ ЕЛЕКТРОННИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

За сучасних умов перед освітою постають принципово нові завдання. Освітняни опинилися у ситуації вимушеного та швидкого переходу до застосування технологій дистанційного та змішаного навчання. Ще три місяці тому ми розглядали застосування комп'ютерних технологій як засіб урізноманітнення процесу навчання, вдосконалення самопідготовки учнів. Але за сучасних умов дистанційна освіта та змішане навчання набули особливо важливого значення. Зокрема, електронні засоби для тестового контролю знань та вмінь учнів є затребуваними на різних етапах засвоєння навчального матеріалу: від формульовального до підсумкового.

Контроль знань, умінь і навичок є важливою ланкою навчального процесу. Від його організації багато в чому залежить результат навчання. У процесі контролю виявляються проблеми у знаннях і вміннях учнів, що дозволяє управляти навчальним процесом, вдосконалюючи форми і методи навчання. Однією з форм контролю, що дозволяє оперативно і ефективно перевірити результати навчання в школі, є тестування.

Процес навчання математики не може бути ефективним без постійного зворотного зв'язку (учень-учитель), що дає вчителю інформацію про рівень засвоєння навчального матеріалу, про знання, уміння і навички учнів та про труднощі, які у них виникають. Саме контроль дозволяє вчителю здійснити

ефективний зворотний зв'язок і використовувати його для того, щоб з'ясувати ступінь досягнення мети навчання.

Підхід до тестів як до засобів діагностики, управління і контролю за діяльністю учнів дозволяє їх використовувати не тільки на підсумкових етапах теми, семестру, року, атестації, але і в процесі формування понять, роботи з теоремою, відпрацювання навичок, тощо.

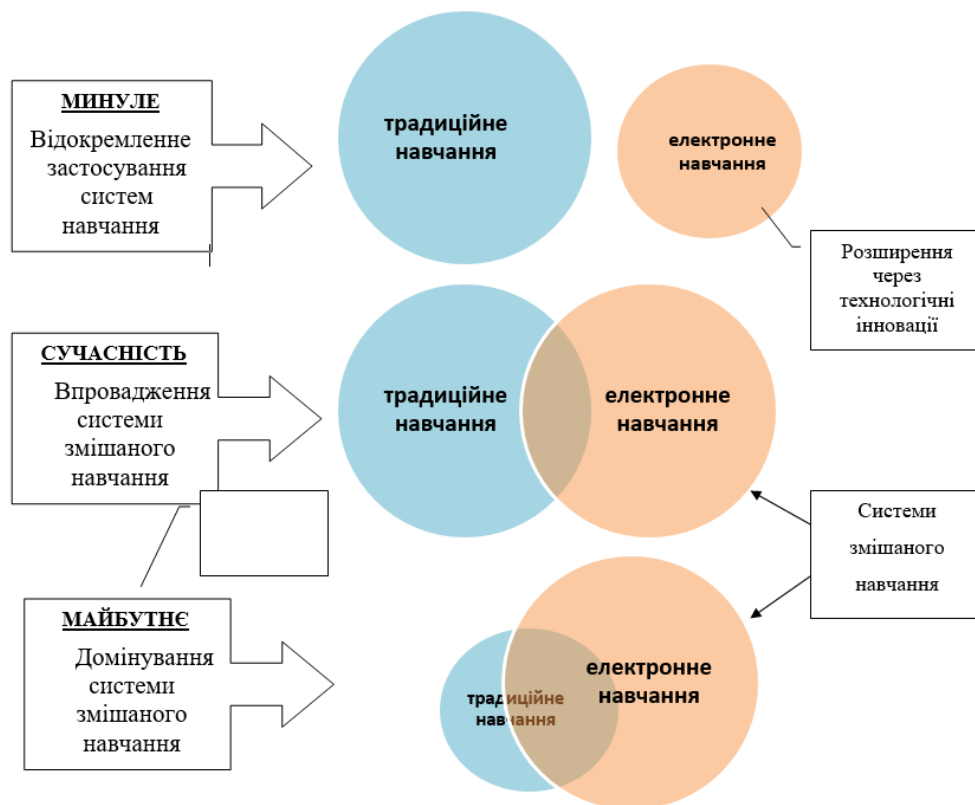
Виникнення інтересу до математики в учнів у значній мірі залежить від того, наскільки різноманітно буде побудована навчальна і позаурочна робота. Робота з онлайн-сервісами завжди приваблива для сучасного школяра, різні онлайн-сервіси для вчителя та учнів дозволяють створювати тести, роздатковий матеріал, проходити тестування, напрацьовувати практичні навички у вирішенні завдань за допомогою тренажерів. Величезне значення в розвитку інтересу до математики мають математичні ігри, головоломки, цікаві завдання, кросворди, анаграми.

*Актуальність* зазначеної тематики обумовлена реформуванням освіти та впровадженням електронних сервісів у практику роботи педагога, як засобів покращення якості освіти та інтенсифікації навчального процесу особливо в умовах дистанційного та змішаного навчання. *Основна мета* – порівняння можливостей та переваг електронних засобів тестування учнів на уроках математики.

Цифровізація освіти (рис 1.) вимагає впровадження у навчання інноваційних за змістом методів, засобів та форм підготовки учнів, створення потужної інформаційної інфраструктури у навчальних закладах з розвиненим інформаційно-комп'ютерним навчальним середовищем, впровадження Інтернет-технологій, електронного навчання, комунікаційних мереж (глобальних, національних, локальних) [1].

В умовах сучасного цифрового світу перед освітою виникає глобальна проблема – збільшення якості навчальної інформації при порівняно обмеженому навчальному часу, за який має бути засвоєна ця інформація. Одним із шляхів, що забезпечують вирішення такої задачі, є застосування

комп'ютерного тестування, як складової багатьох педагогічних інновацій. Стало очевидним фактом те, що тести дозволяють отримати об'єктивну оцінку рівня знань, умінь, навичок та дають можливість швидко виявити прогалини в підготовці. Сучасний рівень розвитку технологій та забезпеченість населення цифровими електронними пристроями дозволяє організувати процес тестування цікаво, корисно й умотивовано.



*Рис. 1. Впровадження онлайн-засобів у навчання*

Сучасне покоління учнів відрізняється деякими особливостями, коли дітей дуже важко зацікавити та здивувати. Ми вважаємо, що використання комп'ютерних форм тестування значно посилює мотивацію навчання. Під час використання ІКТ у навчальному процесі та, зокрема, електронних сервісів тестування значно зростає активність роботи учнів на уроках, з'являється дух конкуренції та бажання успішно скласти тести і підвищується інтерес до самостійної роботи.

На думку авторів, зазначене можна пояснити наступними факторами:

- Тестування за допомогою електронних сервісів та додатків дещо нагадує комп'ютерні ігри, популярні серед молоді. В учнів з'являється азарт та бажання підвищити свої результати.

- Отримання миттєвого та неупередженого результату.

- Наявність ігрового моменту та швидкого результату веде до формування миттєвої самооцінки, яка спрямована на себе особисто, а не на завдання чи вчителя.

- Виключення суб'єктивізму під час виставлення оцінки.

- Усі знаходяться в рівних умовах та не залежать від інших.

- Можливість проходження повторного тестування для досягнення максимального результату.

Але вище розглянуто фактори поточного навчального контролю. Під час проведення підсумкового контролю діють інші правила, мотиви, фактори і підсумкові тестові завдання, відповідно, значно відрізняються методикою підготовки та проведення.

Сучасний рівень розвитку програмного забезпечення пропонує безліч найрізноманітніших комп'ютерних сервісів для організації та проведення тестування. Отже, вчитель постає перед складним і неоднозначним вибором найбільш вдалого та доцільного інструменту. За умовною класифікацією такі сервіси можна розподілити на універсальні і спеціалізовані. Універсальні призначені для створення тестових завдань у будь-яких галузях, спеціалізовані – орієнтуються на певну галузь, наприклад, математику, хімію тощо.

*Можливості Інтернету для організації тестування* дозволяють знайти і надати будь-яку необхідну інформацію не виходячи з кабінету, роблять його одним з найефективніших інструментів навчання. Тому створення систем тестування на базі онлайн-сервісів є перспективним і актуальним завданням.

Авторами було проведено аналіз можливостей для освітнього процесу таких онлайн-інструментів для проведення тестування, як Google Forms, Plickers, Triventy, Kahoot!, Quizizz, Quizalize. За підсумками складена та запропонована таблиця 1.

**Порівняння функціональних можливостей електронних сервісів для проведення тестування**

	Google Forms	Plickers	Triventy	Kahoot!	Quizizz	Quizalize
Робота у класі	*	*	*	*	*	*
Використання для домашнього завдання	*				*	
Гра у команді				*		*
Потреба доступу учнів до Інтернету	*		*	*	*	*
Автоматична генерація QR-коду для входу			*			
Наявність смартфона/планшету/комп'ютера у кожного учня	*		*	*	*	*
Наявність смартфона, планшета у вчителя		*				
Наявність комп'ютера і проектора у вчителя	*	*	*	*	*	*
Наявність власного акаунта	*					

Таким чином, виникнення та підтримання інтересу до математики в учнів у значній мірі залежить від того, наскільки різноманітно буде побудована навчальна і позаурочна робота. Онлайн-сервіси для вчителя та учнів дозволяють створювати тести, роздатковий матеріал, проходити тестування, напрацьовувати практичні навички у вирішенні завдань за допомогою тренажерів. Вагоме значення в розвитку інтересу до математики мають математичні ігри, головоломки, цікаві завдання, кросворди, анаграми.

Здійснено порівняння електронних сервісів для проведення тестування за окресленими авторами критеріями. Перспективи подальшої роботи полягають у розробці методичних рекомендацій до уроків математики з використанням електронних тестових сервісів.

**Список використаних джерел:**

1. Двучичанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. 2011. — № 4.