

**IV International Scientific and Practical Internet Conference**  
**«*Mathematics and Informatics in Science and Education: Challenges of Modernity*»**

**(dedicated to the 90th anniversary of the Department  
of Mathematics and Informatics)**

May 25-26, 2023, Vinnytsia, Ukraine

**Book of Abstracts**



**IV Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція**  
**«*Математика та інформатика в науці й освіті:*  
*виклики сучасності*»**

**(присвячена 90-річчю кафедри математики  
та інформатики)**

25-26 травня 2023 року, Вінниця, Україна

**Збірник тез**

**Yuliia Venhryn**

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

e-mail: venhryn.yuliia@chnu.edu.ua

## **METHODOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF INTERACTIVE METHODS IN CONDUCTING LESSONS AND ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE OF MATHEMATICS IN HIGH SCHOOL**

**Abstract.** Methodological features of the use of interactive methods in mathematics lessons in the high school of the Academy of Sciences were considered. The possibility of evaluating students' knowledge of mathematics using interactive teaching methods has been developed.

**Key words and phrases:** interactive learning, interactive learning methods.

Розвиток суспільства, оновлення різних сфер суспільного і духовного життя вимагає нового рівня освіти, який органічно поєднає традиційні елементи з інноваційними.

Сучасний освітній процес характеризується домінуванням вербальних методів навчання та виховання, недооцінкою значення спілкування школярів для розв'язання основних проблем і завдань навчальної програми з математики, відсутністю цікавих для дітей форм і методів організації навчальної діяльності. Використання інтерактивних методів навчання на уроках математики допомагає підвищити інтерес учнів до навчання, активізувати їх пізнавальну діяльність, збільшити їхню мотивацію до засвоєння нових знань та навичок.

Інтерактивне навчання – це форма організації пізнавальної діяльності, спрямована на створення комфортних умов навчання, за яких кожен учень відчуває себе успішним і розумним [2].

Опрацьовано основні методи, які можна використовувати на уроках математики в старшій школі:

- Рольові ігри. Дозволяють учням відчувати себе в ролі вчених, дослідників, математиків, а також використовувати вивчені матеріали на практиці.

- Кросворди, ребуси та інші ігри зі словами. Допомагають розвивати мовлення, логічне мислення та пам'ять учнів.
- Взаємоперевірка. Дозволяє учням перевірити свої знання і вміння та відстежити власний прогрес у навчанні.
- Проектна діяльність. Дозволяє учням застосувати знання на практиці, вивчити нові матеріали, спілкуватися зі своїми однолітками, розвивати креативне мислення.
- Мозковий штурм. Дозволяє учням ділитися своїми ідеями, думками та знаннями з іншими учнями.

Розглянемо приклад застосування техніки креативного мислення «Трикутник Уолта Діснея», яка здійснюється за допомогою рольової гри, в якій учасники розглядають поставлену задачу з трьох точок зору: Мрійники (що лише пропонують ідеї), Реалісти (визначають, як втілити ідею), Критики (аналізують доцільність ідеї).

На уроці алгебри у 10 класі, під час вивчення теми: «Похідна функції», актуалізацію опорних знань, як показує досвід, можна провести за допомогою цього методу.

Приклад питань для кожної групи: Мрійники: Похідні, яких функцій ви можете назвати? Які функції є недиференційованими? Реалісти: Як відбувається процес знаходження похідної функції? Чому деякі функції можуть бути недиференційованими? Критики: Чи правильно підібрані похідні функцій та методи їх знаходження? Як ми доведемо недиференційовність деяких функцій? Якщо одне коло пройшло, та всі команди висловили свою думку, але правильної відповіді ще не було озвучено, тоді ролями можна помінятися і зробити ще одне коло. Мінятися ролями, можна доти, поки завдання не буде виконано.

Оцінювання знань учнів з математики може бути більш ефективним та цікавим, якщо тут теж використовувати інтерактивні методи. Це дозволить залучити учнів до активної участі в процесі оцінювання та розвивати їхні творчі

та критичні здібності. Умови навчання зараз кардинально змінились, та школи уже мають належне технічне обладнання. Тому це дає змогу використовувати інноваційні технології та різні онлайн-ресурси для проведення уроків.

Під час вивчення теми: «Комбінаторика, статистика та теорія ймовірності» на уроці застосування знань, самостійну роботу можна провести за допомогою інтерактивного онлайн-сервісу - learningapps.org.

1. Для оцінювання теоретичних знань учнів можна використати завдання на заповнення кросворду, перейти до завдання можна, просканувавши Qr-код (рис. 1).



Рис.1

2. Для оцінювання практичних вмінь учнів, можна створити завдання у вигляді вікторини, перейти до завдання можна, просканувавши Qr-код (рис. 2).



Рис. 2

#### References

1. Kucherova H.M., Yagodnikova V.V. Interactive exercises and games. *Ukr. Math. J.* 2012. P.144 (inUkrainian).
2. Likhavid Olena. (2018). Formation of social competence of students general educational institutions: Theoretical aspect. Theoretical and didactic philology. *Collection of scientific works.* P. 94-104 (inUkrainian).
3. Voitsechivska S. R. (2020) Use of interactive forms and methods of learning. Retrieved from: <http://surl.li/gwetz> (inUkrainian).