

# ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Мельніченко Вікторія Валеріївна, студентка групи 31 ІМ

**Науковий керівник:**

**Малежик Петро Михайлович, кандидат фізико-математичних наук**

**Анотація.** Було досліджено використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі та обґрунтовано його сприяння забезпеченню: різноманітності форм подання навчального матеріалу; наочності на уроці; можливості моделювання за допомогою комп'ютера різноманітних об'єктів та процесів; можливості організації індивідуальної, групової, самостійної та дослідницької роботи на уроці; розвитку пізнавального інтересу до вивчення математики та інших шкільних дисциплін; диференційованого контролю знань учнів.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, навчальна програма, комп'ютер, комп'ютерні технології.

**Вступ.** Комп'ютери стрімко увійшли в різноманітні сфери нашої повсякденної діяльності, тому широке запровадження комп'ютерної техніки в процесі навчання математики є важливим завданням.

Сьогодні освіта не може бути вдосконалена без принципового переосмислення ролі вчителя у навчально-виховному процесі. У цей час вчитель повинен навчатися управляти діяльністю, як усього колективу учнів, так і кожного окремого учня. Однак це неможливо в межах традиційного поняття про педагогічний процес. Кращі вчителі завжди використовують технічні засоби навчання, вводять опорні сигнали, збільшують час самостійної роботи на уроці.

**Постановка задачі.** Досвід організації навчально – виховного процесу в нашій школах свідчить, що чим ширше застосовуються комп'ютери у процесі вивчення різних предметів (у тому числі й математики) та чим раніше учні починають працювати з комп'ютером, тим ефективнішими будуть результати навчання. Комп'ютер сприяє не тільки розвитку самостійності, творчих здібностей учнів, а й дозволяє змінити саму технологію надання освітніх послуг, зробити урок більш наочним і цікавим.

Сучасні школи практично всі оснащені комп'ютерною технікою. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій в навчальному процесі сприяє забезпеченню: різноманітності форм подання навчального матеріалу; наочності на уроці; можливості моделювання за допомогою комп'ютера різноманітних об'єктів та процесів; можливості організації індивідуальної, групової, самостійної та дослідницької роботи на уроці; розвитку пізнавального інтересу до вивчення математики та інших шкільних дисциплін; диференційованого контролю знань учнів [1].

**Основна частина.** Використання комп'ютера та мультимедійної дошки допомагає під час усного викладу матеріалу або повідомлень учнів, унаочнити ілюстративний матеріал, вивести на екран ключові слова, основні поняття, твердження, теореми, формули, цитати під час вивчення нового матеріалу. Такий спосіб представлення матеріалу утримує увагу аудиторії, допомагає слідкувати за розгортанням думки доповідача і звертає увагу на основні моменти доповіді.

Широке впровадження в навчальний процес нових інформаційних технологій навчання, що базуються на комп'ютерній підтримці навчально-пізнавальної діяльності, відкриває перспективи щодо гуманізації навчального процесу, розширення та поглиблення теоретичної бази знань і надання результатам навчання практичної значущості, інтеграції навчальних предметів і диференціації навчання відповідно до запитів, нахилів та здібностей учнів, інтенсифікації навчального процесу й активізації навчально-пізнавальної діяльності, посилення спілкування учнів і вчителя та учнів між собою і збільшення питомої ваги

самостійної навчальної діяльності дослідницького характеру, розкриття творчого потенціалу учнів і вчителів з урахуванням їхніх позицій та вподобань, специфіки перебігу навчального процесу. Нові інформаційні технології навчання надають потужні й універсальні засоби отримання, опрацювання, зберігання, передавання, подання різноманітних відомостей [2].

Позитивні особливості роботи з комп'ютерною навчальною програмою:

- скорочення часу вироблення технічних навичок учнів;
- збільшення кількості тренувальних завдань;
- досягнення оптимального темпу роботи учня;
- перетворення учня на суб'єкт навчання (так як програма вимагає від нього активного управління);
- застосування в навчальній діяльності комп'ютерного моделювання реальних процесів;
- забезпечення навчання матеріалами із віддалених баз даних, використовуючи засоби телекомунікацій;
- набуття діалогу з програмою характеру навчальної гри, що у більшості учнів підвищує мотивацію навчальної діяльності.

Потрібно враховувати і недоліки:

- відсутність емоційності діалогу з програмою;
- не завжди враховані програмістами особливості конкретної групи учнів;
- майже повна відсутність розвитку мовлення, графічної та писемної культури учнів;
- подання навчального матеріалу, як правило, в умовній, надто стисnutій формі;
- обмеження контролю знань кількома формами – тестами або програмованим опитуванням;
- наявність спеціальних знань самого вчителя.

**Висновки.** Отже, використання інноваційних комп'ютерних технологій на уроках математики забезпечує принцип наочності у навчанні, сприяє свідомому засвоєнню знань учнів та створює сприятливі умови для розвитку пізнавального інтересу учнів до вивчення математики.

Урок математики з комп'ютером у класі – це зовсім не означає, що комп'ютер лише замінює дошку, і учні всі 45 хвилин уроку змушені вдивлятися в екрани моніторів. Роль комп'ютера на уроці більш складна: його використання у навчальному процесі допомагає вчителю зробити урок динамічним, цільовим та насиченим. Комп'ютер – це новий вимір у просторі навчання. Це необхідний помічник учителя, він ні в якому разі не замінить традиційної книжки, та ні в якому разі не замінить живого спілкування з учителем. Комп'ютер – це знаряддя, яке поліпшує роботу вчителя, але спочатку вчителю потрібно докласти чимало зусиль для опанування цим знаряддям.

#### Список використаних джерел:

1. Шумигай С.М. Використання комп'ютерних технологій на уроках математики // Комп'ютер у школі та сім'ї №7, 2010, с. 18-21.
2. Використання комп'ютерних технологій на уроках математики [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://wiki.ippo.edu.te.ua/index.php/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%E2%80%99%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9\\_%D0%BD%D0%B0\\_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%85\\_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8](http://wiki.ippo.edu.te.ua/index.php/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%E2%80%99%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%85_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8)