

**Автор:**

Мельніченко Вікторія Валеріївна  
студентка 11 І групи

**Науковий керівник:**

Єфименко Василь Володимирович  
старший викладач  
кафедри теоретичних основ інформатики

## **ВИКОРИСТАННЯ ІКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Анотація.** Метою дослідження є використання ІКТ на уроках математики, завдяки якому унаочнюється навчальний матеріал. Завданням дослідження є визначення варіантів використання засобів ІКТ для навчання математики. Об'єктом дослідження є ПМК GRAN та програма Master Function. Результатом дослідження є визначення доцільності використання програмних засобів відповідно до освітніх рівнів вивчення математики. Підвищується успішність учнів з математики завдяки використанню математичних програмних засобів. Матеріал для вивчення математики унаочнюється.

**Ключові слова:** ІКТ, засоби і форми навчання, ПМК GRAN, програма Master Function, комп'ютер.

Широке впровадження в навчальний процес сучасних комп'ютерних засобів відкриває широкі перспективи щодо гуманітаризації освіти і гуманізації навчального процесу, поглиблення та розширення теоретичної бази знань і надання результатам навчання практичного значення та активізації пізнавальної діяльності.

Національна доктрина розвитку освіти передбачає активне впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, які б забезпечували подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність, ефективність освіти та збільшення інтересу учнів до вивчення математики. Комп'ютерна підтримка дозволяє унаочнити курс вивчення математики.

Систематичне використання ІКТ на уроках математики потребує оригінальної методики проведення учбових занять, компетенції вчитель у галузі ІКТ.

Виникає цілий ряд проблем, які стосуються змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання, обов'язкових рівнів знань різних навчальних предметів, який має досягти кожна дитина.

Вчителеві не нав'язується та чи інша методика подання навчального матеріалу, конкретний зміст, методи, засоби і організаційні форми навчання тощо. Все це вчитель має визначити сам з урахуванням власних позицій і уподобань, специфіки умов, в яких перебігає навчальний процес. Це стосується і навчання математики, методів розв'язування різноманітних задач, побудови й аналізу математичних моделей найрізноманітніших процесів і явищ, інтерпретації та узагальнення результатів аналізу.

Програмні засоби ПМК GRAN та Master Function вчитель може використовувати для навчання математики на всіх освітніх рівнях вивчення математики.

Метою дослідження є використання ІКТ на уроках математики, завдяки якому унаочнюється навчальний матеріал. На прикладах ПМК GRAN та програми Master Function.

Уроки з комп'ютерною підтримкою викликають велику зацікавленість у дітей. Уроки в комп'ютерному класі дозволяють урізноманітнити види діяльності учнів.

Використання ІКТ на уроках математики потрібно для унаочнення отриманих результатів, комп'ютер на уроці є засобом, що дозволяє учням краще пізнати навчальний матеріал з урахуванням їх індивідуальних можливостей, сприяючи розвитку самостійності.

На сьогодні розроблено значну кількість програмних засобів, як навчально методичний комплекс GRAN, Master Function, DERIVE, EUREKA, Maple, MathCad тощо.

Використовуючи програмні засоби даного типу можна у багатьох випадках зробити розв'язування задач настільки ж доступним, як розглядання рисунків чи графічних зображень.

Варіантом використання засобів ІКТ в освітньому процесі може бути урок з комп'ютерною підтримкою (зазвичай, у кабінеті інформатики). За комп'ютерами працюють всі учні одночасно або по черзі, виконують різноманітні тренувальні вправи, завдання та тести (GRAN, DG, Master Function, MathCad, TEST-W, MyTest).

Програмні засоби Master Function та GRAN можна використовувати на уроках алгебри і геометрії основної та старшої школи. Ці програми доцільно використовувати під час вивчення тем, завдання яких потребують геометричної побудови.

Master Function вчитель може використовувати для навчання математики, але на поглибленому рівні використовується як допоміжне програмне забезпечення.

Основне призначення ПМК GRAN: графічний аналіз функцій, систем геометричних об'єктів на площині та просторових (тривимірних) об'єктів. ПМК GRAN на відміну від програми Master Function охоплює більшу кількість питань, щодо дослідження стереометрії та планіметрії.

Програма Master Function використовується на поглибленому рівні, як допоміжне програмне забезпечення.

**Висновки.** Використання ІКТ на уроках математики дозволяє учням краще застосовувати навчальний матеріал, завдяки унаочненню.

Для вивчення математики використовують математичні програмні засоби (GRAN, Master Function). Ці програмні засоби можна використовувати на всіх рівнях вивчення математики.

Використання комп'ютера на уроках математики – лише один із засобів, що дозволяє активізувати пізнавальну діяльність, підвищити мотивацію учня до навчання, створити умови для підвищення ефективності уроку.

#### **Список використаних джерел**

1. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів — К.: Техніка, 1997. – 303 с., іл.
2. Жалдак М.І., Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф. Математика з комп'ютером: Посібник для вчителів — К.: РННЦ "ДІНІТ", 2004. – 254 с.
3. Сучасний урок – джерело творчості вчителя: Збірник кращого досвіду педагогів Львова/ за ред. Лев А.Я. — Львів, 2012 – 82 с., іл.
4. Онищенко С.М., Єфименко В.В., ППЗ Gran1 і дидактичні ігри під час вивчення математики. Інформатика.// Шкільний світ. Перше вересня – 2004. – № 33. – С. 8-12.