

Використовуючи нестандартні демонстрації на уроках викладач завоює прихильність та зацікавленість учнів до свого предмету, з усіма позитивними наслідками.

Керівник: Шелудько В.І. доцент, к.ф.-м.н.

## **ФОРМУВАННЯ ВАРІАТИВНОГО МИСЛЕННЯ Й РОЗВИТОК ЗДАТНОСТІ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ СПОСОБУ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ПРОБЛЕМИ**

*Кабачна С. М. учитель-методист,  
Конотопська міська гімназія*

Одним із основних завдань сучасної загальноосвітньої школи є не просто надати учням певну суму знань, але виховати в них здатність до комфортного життя за умов, що постійно змінюються. Для цього школярі повинні, перш за все, оволодіти навичками використання теоретичних знань у нестандартних ситуаціях, навичками аналітичної діяльності.

Саме систематичне розв'язування рівнянь та нерівностей із параметрами є, на мою думку, одним із найефективніших засобів розвитку здатності до аналізу, синтезу, виховання уваги, вольових якостей. Системне розв'язування завдань із параметрами привчає учнів до акуратності, послідовності й здатності робити логічні викладки, поглиблено аналізувати ситуацію.

Із методичної точки зору дуже цінним є вміння школярів розбивати задачі на допоміжні підзадачі, переформулювати вихідні умови й таким чином знаходити ефективний шлях розв'язування.

На жаль, в існуючих підручниках із математики більш-менш системно розглянуто лише один тип завдань із параметрами – аналіз квадратного тричлена. Але цей матеріал може зіграти лише роль своєрідного методичного каркасу й не розкриває всього розмаїття та інтелектуальної краси існуючих завдань із параметрами. Тому для тих учнів, які мають за мету пов'язати своє майбутнє з інтелектуальною розумовою діяльністю, тим, хто планує обрати професію, для опанування якої необхідна математика, доцільно рекомендувати спеціалізований курс із розв'язання задач із параметрами.

У процесі розв'язування математичної задачі більшість учнів

втрачає чи не найголовніший етап – пошук розв'язання. Ми пропонуємо навчати учнів розв'язувати математичні задачі різного рівня складності, працюю за технологією й керують власним баченням проблеми.

Кожна задача має ідейну й технічну сторони щодо складності. Ідейна сторона – це відповідь на питання, як розв'язати задачу, у який метод чи спосіб. Технічна сторона являє собою практичну реалізацію знайденої ідеї. Є задачі, у яких головне – знайти ідею розв'язання, а технічна сторона елементарно проста. Такого типу задачі часто зустрічаються в олімпіадних завданнях. Є ж такі задачі, в яких ідея, спосіб розв'язання досить очевидні, але їх реалізація потребує докладних пояснень, об'ємних обчислень, а тому довести задачу до відповіді дуже непросто, і це вдається не кожному.

Велику користь і яскравий ефект принесе така справа, як вибір і розгляд на уроці цікавої задачі, яку можна розв'язати декількома методами, за різноманітними алгоритмами. Надаємо класу можливість викласти всі правильно використані шляхи, способи, методи розв'язування даної задачі й ставлю завдання порівняти й оцінити їх щодо стандартності й оригінальності, об'ємності й лаконічності пояснень та обчислень, естетичної й практичної цінності тощо.

До умов, які є необхідними для бажаючих навчитися розв'язувати тригонометричні рівняння й нерівності, слід віднести уміння бачити природний хід розв'язання тригонометричних рівнянь та нерівностей, уміння розв'язувати алгебраїчні рівняння й нерівності з параметром, знати про властивості квадратичної функції й умови розміщення її коренів на числовій вісі, мати навички побудови та перетворення графіків функцій і не забувати про графічні засоби розв'язування задач, пам'ятати, що  $|\cos \alpha| \leq 1$ ,  $|\sin \alpha| \leq 1$ .

Підтвердження правильності вибору методів роботи з учнями вбачаємо в тому, що вони успішно виступають на учнівських олімпіадах, практично всі наші випускники стають студентами престижних вищих навчальних закладів України й Росії, а потім легко вивчають вузівські математичні науки, бо готові до самостійної роботи й не бояться складних задач.