

єдиною метою – поглиблення знань учнів з математики, зокрема геометрії, розвиток творчих здібностей учнів та удосконалення навичок роботи з інформаційними технологіями.

Нами розроблено план роботи такого гуртка для підтримки вивчення шкільних курсів планіметрії та стереометрії, а також самі лабораторні роботи з використанням програми «Живая геометрия» російського виробництва.

Завдання вчителя усіма можливими засобами стимулювати творчу активність учнів, оскільки основне завдання сучасної школи – допомогти дитині розкрити власні здібності. Школа має навчити кожного вихованця самостійно мислити, діяти в нестандартних умовах, вирішувати найрізноманітніші проблеми. Тому самостійне опанування на гурткових заняттях і подальше використання у повсякденній діяльності школярами програмних засобів спеціального призначення є тим кроком, який сприятиме реалізації ідеї переорієнтації сучасної освіти на розвиток інтелектуальних вмінь та творчих здібностей дитини.

Література

1. Бронштейн Е.М., Гареева Л.Р., Закирова Г.Ф. Пакет обучающих программ по школьной стереометрии // Материалы научно-технической конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании". – Новосибирск: НГУ, 1996. – 300 с.
2. Жалдак М.І., Вітюк О.В. Комп'ютер на уроках геометрії. Посібник для вчителів. – К: РНЦ «Дініт», 2004. – С. 169.
3. Жалдак М.І., Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф. Математика з комп'ютером. . – К: РНЦ «Дініт», 2004. – С. 256.
4. Иванов В.Ф., Мелещенко О.К. Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування. – Київ: ІЗМН, 1996.
5. Иванов С.Г., Люблінська І.Е., Рижик В.И., Ron Armontrout, Lauire Boswell. Дослідницькі сюжети для середовища "The Geometer's Sketchpad". Комп'ютерні інструменти в освіті. – 2003. – № 3.
6. Раков С.А., Горох В.П. Відкриття геометрії засобами пакета DG . – Харків: ХДПУ, 2002.

Анотація. Павлова Ю.В. Організація гурткової роботи з математики засобами інформаційних технологій. В статті пропонується для розвитку інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів використовувати гурткову роботу, організовану у вигляді лабораторних занять з використанням пакетів динамічної геометрії

Ключові слова: гурткова робота, інформаційні технології, пакети динамічної геометрії.

Аннотация. Павлова Ю.В. Организация кружковой работы по математике средствами информационных технологий. В статье предлагается использовать кружковую работу как средство повышения интеллектуальных умений и творческих навыков учащихся через использование программных пакетов динамической геометрии.

Ключевые слова: кружковая работа, информационные технологии, пакеты динамической геометрии.

Summary. Pavlova Y. Organizaciya of kruzchkovoy raboty for matematike sredstvami informacionnykh tekhnologiy. In stat'e predlagaetsya ispol'zovat' kruzchkovuyu rabotu kak sredstvo povysheniya intellektual'nykh umeniy I tvorcheskikh navykov uchashchikhsya through ispol'zovanie programmnykh paketov dinamicheskoy geometrii.

Key word: kruzchkovaya rabota, informacionnye tekhnologii, pakety dinamicheskoy geometrii.

Т.І. Панченко

вчитель математики Олександрівської гімназії, м. Суми

О.М. Донець

вчитель математики Олександрівської гімназії, м. Суми

О.С. Чашечникова

кандидат педагогічних наук, доцент,

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

ШЛЯХИ ЗАЦІКАВЛЕННЯ УЧНІВ МАТЕМАТИКОЮ

Формування спроможності творчо засвоювати та застосовувати знання відбувається ще у школі. І це усвідомлювали видатні вітчизняні математики Б.М. Делоне, Л.А. Люстерник, А.М. Колмогоров, П.С. Олександров, Г.М. Фіхтенгольц, В.А. Вишенський, М.Й. Ядренко та інші, які заклали основи проведення сучасних математичних олімпіад як школи творчого мислення.

Математичні олімпіади спрямовані перш за все на школярів, які вже виявили інтерес до вивчення математики, але не менш важливим є поштовх до пробудження в учнів зацікавлення математикою.

Традиційний підхід до математичної освіти у середній школі: насамперед - спрямованість на засвоєння учнями алгоритмів розв'язування стандартних задач. Творчість у математиці неможлива без ґрунтовних знань, але важливим є оперування ними й у нестандартних ситуаціях. Часто доводиться мати справу із задачами нетрадиційними, підвищеного рівня складності, для вирішення яких недостатньо знання традиційних способів, шаблонних підходів. Завдання такого типу завжди пропонувалися на вступних іспитах у вищі навчальні заклади, на математичних олімпіадах та конкурсах. Для того, щоб їх розв'язувати, часто наявності задатків математичних здібностей у школярів замало, необхідна кропітка та систематична робота вчителя математики.

Аналізуючи досвід колег, власний досвід підготовки школярів до участі у олімпіадах та конкурсах різного рівня (зокрема, Тетяна Іванівна Панченко спільно з Ідою Герцигівною Переход започаткували Турнір юних математиків на базі Сумської школи №10, якій зараз набув статусу Всеукраїнського), ще раз підкреслимо, що знайомити учнів оригінальними прийомами розв'язування задач потрібно починати не лише при навчанні математики у 5-6 класах, а й навіть у початковій школі.

Нами підготовлений збірник завдань, мета якого - ознайомити школярів з методами розв'язування нестандартних задач, починаючи з 5 класу, як на уроках, так і на позакласних заняттях.

У збірнику запропоновані задачі, які доступні для розв'язування учням й молодших класів, а ентузіасти, які займаються позакласною роботою, зможуть використовувати дані матеріали для гурткової роботи у 5-6 класах.

У першій частині («Почнемо з нуля») пропонуються задачі, для розв'язування яких необхідно скористатися лише «звичайними» обчислювальними навичками. Ці задачі можна запропонувати і для діагностики математичних здібностей учнів, і з метою їх формування та розвитку (як у позакласній роботі, так і на уроках) у школярів будь якого віку. Наведемо приклади деяких з них.

Задача 1. У склянці знаходяться бактерії. Через секунду кожна з бактерій ділиться навпіл, потім знову кожна через секунду ділиться навпіл, і так далі. Через хвилину склянка заповнена. Через який час вона була заповнена на половину?

Задача 2. Як поділити торт трьома прямолінійними розрізами на 4, 5, 6, 7 частин?

Задача 3. Якої форми має бути торт, який можна розділити одним прямолінійним розрізом на 4 частини?

Задача 4. На яке максимальне число частин можна розрізати круглий торт трьома прямолінійними розрізами?

Задача 5. Було 6 аркушів паперу. Деякі з них розрізали на 6 частин, потім деякі знову розрізали на 6 частин і т.д. Коли підраховали загальну кількість аркушів, то виявилось, що їх було 2010. Чи вірно виконаний підрахунок.

Примітка. Цю задачу доцільно розв'язувати «з кінця», тобто з аналізу прогнозованої відповіді.

Необхідно пропонувати задачі, які «привчають» учнів узагальнювати розв'язання.

Задача 6. Маємо аркуш паперу. Розріжемо його на 8 або 12 частин, або залишимо без змін. Чи можна продовжуючи таким чином розрізування, дістати 60 частин цього аркуша?

Примітка. Старші учні частіше розв'язують такі задачі алгебраїчними методами, більш молодші – перебором, застосовують схеми, малюнки.

Підкреслимо, що у наших колег – вчителів математики також є цікаві авторські розробки, які враховують особливості саме їх учнів, відповідають саме їхньому стилю викладання. Важливим є обмін досвідом, наробками у нашій «методичній діаспорі».

Одна з цілей організації науково-експериментальної лабораторії змісту та методів навчання математики, фізики, інформатики на базі Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка – створення методичної системи розвитку творчої особистості учня у процесі профільного навчання математики. До роботи лабораторії залучаються вчителі Сум і області, зокрема, - автори цих матеріалів.

Анотація. Панченко Т.І., Донець О.М., Чашечникова О.С. Шляхи зацікавлення учнів математикою. Розглядаються завдання, запропоновані авторами у навчальному посібнику з математики для роботи з учнями 5-6 класів.

Ключові слова: нестандартні задачі з математики, математичний гурток.

Анотация. Панченко Т.И., Донець О. М., Чашечникова О. С. Пути повышения заинтересованности учащихся математикой. Рассматриваются задания, предложенные авторами в учебном пособии из математики для работы с учениками 5-6 классов.

Ключевые слова: нестандартные задачи из математики, математический кружок.

Summary. Panchenko T., Donetsk O., Chashechnikova O. Ways of increase pupils' interest of mathematics. The tasks offered by authors in a train aid from mathematics for work with students 5-6 classes are examined.

Keywords: non-standard tasks from mathematics, mathematical group.