

Розглянута методика роботи над текстовими завданнями дають можливість формувати в учнів уміння записувати реальні життєві ситуації на математичній мові, на що наголошує С.О. Скворцова [77]. Така робота сприяє розвитку логічного мислення, оволодінню евристичними прийомами (аналізом, синтезом, узагальненням, аналогією), виховувати такі якості особи, як самостійність, наполегливість і творчість.

Отже, передовий педагогічний досвід учителів математики, які вміло використовують метод евристичної бесіди, спостереження уроків показують, що саме завдяки ефективному застосуванню методу евристичної бесіди учні можуть найбільшою мірою виявити незрозуміле у матеріалі, що вивчається, запам'ятати і відтворити вивчені правила, осмислити матеріал, спираючись на уже здобуті знання. Безперечно перевага евристичної бесіди і за рівнем пізнавальної активності учнів. Вона незамінна для розвитку творчих здібностей особистості. Під час такої бесіди учні проходять під керівництвом учителя весь шлях пошуку нового знання аж до його «відкриття»: створення проблемної ситуації, усвідомлення проблеми у вигляді проблемного запитання і, нарешті, – поетапний розв'язок.

### Література

1. Алексюк А.М. Взаємодія форм організації і методів навчання / А.М. Алексюк // Рад. школа. – 1983. – № 7. – С. 8-15.
2. Данилова Л. Розвивати пізнавальну активність учнів / Л. Данилова // Рідна школа. – 2002. – №6. – С. 18-20.
3. Мельникова Е.Л. Технология проблемного диалога: методы, формы, средства обучения / Е.Л. Мельникова // Образовательные технологии. Сборник материалов. – М. : Баласс, 2008. – 160 с.
4. Ротаньова Н. Ю. Евристичний діалог як метод керування навчальною діяльністю учнів 5-6 класів на уроках математики / Н.Ю. Ротаньова // Математика в сучасній школі. – 2013. – №11. – С. 22-28.
5. Скафа Е.И. О методологии диалогического преподавания / Е.И. Скафа // Дидактика математики: проблемы и исследования. – Вып. 19. – Донецк: Фирма ТЕАН, 2005. – С. 38-44.
6. Скафа Е.И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология : монография / Е.И. Скафа. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2004. – 439 с.
7. Скворцова С. О. Развитие мышления учнів під час навчання розв'язування задач / С.О. Скворцова // Вісник Черкаського університету. Сер. Педагогічні науки. – Черкаси, 2007. – Вип. № 104. – С. 106-115.

**Анотація. Ротаньова Н.Ю. Евристична бесіда як ефективний метод навчання математики.** У статті визначено місце і роль евристичної бесіди в процесі навчання математики та доводиться доцільність її використання на уроках математики.

**Ключові слова:** евристична бесіда, евристичне навчання математики, методи навчання математики.

**Аннотация. Ротаньова Н.Ю. Эвристическая беседа как эффективный метод обучения математике.** В статье определено место и роль эвристической беседы в процессе обучения математике и доказывається целесообразность её использования на уроках математики.

**Ключевые слова:** эвристическая беседа, эвристическое обучение математике, методы обучения математике.

**Summary. Rotanyova N. Heuristic dialogue as an effective method of teaching mathematics.** The place and role of the heuristic dialogue in studying Mathematics are defined in this article and the feasibility of its use is proved in various stages of the lesson of Mathematics.

**Key words:** heuristic teaching of Mathematics, heuristic dialogue, methods of teaching Mathematics.

**Т. В. Світлова**

методист математики

КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

svet7svet77@mail.ru

## СИСТЕМА РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ УЧНЯМИ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ ДО ОЛІМПІАДИ З МАТЕМАТИКИ

В умовах впровадження нових стандартів математичної освіти з особливою гостротою постає питання про спрямованість математичної освіти на розвиток інтелектуальних та творчих здібностей особистості людини. Організація та проведення Всеукраїнської олімпіади з математики, як форми позакласної роботи в умовах сучасної школи є дієвим засобом формування мотивації до навчання, підвищення пізнавальної активності, поглиблення і розширення знань, підтримки і стимулювання творчо

обдарованої учнівської молоді, створення умов для збереження й розвитку інтелектуального потенціалу України.

Пізнавальна та розвиваюча функція Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики реалізується в процесі підготовки до неї. Робота в гуртках, факультативах, консультації з учителем, аналіз олімпіадних завдань минулих років сприяють закріпленню раніше вивченого матеріалу та розширенню математичних знань. Підготовка до олімпіади стимулює розвиток творчої ініціативи учнів, сприяє залученню їх до активної діяльності.

Учасники Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики повинні впевнено володіти не тільки методами розв'язування задач підвищеної складності, безпосередньо пов'язаних зі змістом шкільної програми (нестандартні рівняння, системи рівнянь, нерівності, побудова графіків функцій, зображення на координатній площині множин, визначених певними умовами, тригонометричні задачі тощо), а й спеціальними методами та прийомами розв'язування олімпіадних задач (метод доведення від супротивного, метод допоміжних елементів) [4], додатковими теоретичними знаннями, передбаченими програмами факультативних курсів, математичних гуртків, усталеною практикою проведення в Україні інтелектуальних математичних змагань.

У процесі підготовки до олімпіади доцільно ознайомити учнів з нестандартними підходами, принципами, математичними методами, які дають змогу розв'язувати складні й нестандартні задачі зі значним евристичним навантаженням [1], розширити та поглибити наявні знання з математики.

Доцільно опрацювати такі розділи математики як теорія множин, математична логіка, комбінаторика, теорія ймовірностей теорія графів [2].

У процесі підготовки до олімпіади доцільно розв'язувати задачі комбінаторно-логічного змісту (клітчасті дошки, таблиці, графи, допоміжні «розфарбування», числові набори, математичні ігри, принцип «крайнього елемента», інваріанти, напівінваріанти, принцип Діріхле), теоретико-числові задачі, задачі на доведення нерівностей, функціональних співвідношень та інші задачі на властивості функцій, задачі на властивості цілої та дробової частини числа, різнопланові геометричні задачі.

Комплексна теоретична, практична та психологічна підготовка школярів до інтелектуальних змагань передбачає:

- особистісне цілеспрямовання учня;
- максимальну самостійність;
- ситуативність навчання;
- випереджальний рівень складності навчального матеріалу;
- аналіз завдань минулих олімпіад;
- аналіз та самоаналіз виконання олімпіадних завдань;
- оцінку власних результатів (рефлексія).

Підготовку школярів до Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики доцільно здійснювати з використанням продуктивних методів навчання (за класифікацією А.В. Хуторського [3]):

- когнітивних (методи навчального пізнання) – методи евристичних запитань, порівняння, аналогії, синтезу, конструювання понять, гіпотез, прогнозування, конструювання теорій;
- креативних (методи зорієнтовані на створення учнями власних освітніх продуктів) – метод вигадування, метод «мозкового штурму»;
- організаційно-діяльнісних (пов'язані з конструюванням власної освітньої діяльності) – навчального цілепокладання, учнівського планування (власної освітньої траєкторії), самоорганізації навчання (робота з науково-популярною літературою, довідковою літературою), взаємонавчання, контролю, рефлексії, самооцінки.

Організація роботи вчителя з математично обдарованими учнями має бути системною, неперервною, спланованою на перспективу, передбачає:

- діагностування учителем рівня знань, умінь з математики, визначення особистісних якостей школярів;
- особистісне цілеспрямовання: учні (за допомогою вчителя) визначають мету і завдання своєї освітньої діяльності з математики;
- планування учнями своєї індивідуальної освітньої діяльності з математики, визначення основних її етапів та видів, ознайомлення з планом індивідуальних консультацій;
- самоосвітня діяльність учнів (самостійна робота учнів з науково-популярною літературою, поглиблене вивчення математики);
- робота з олімпіадними завданнями попередніх років, проведення зрізу знань з використанням завдань олімпіад попередніх років з подальшим аналізом типових помилок;
- рефлексія, самооцінка.

Система методичної роботи в контексті підготовки до олімпіад передбачає здійснення організаційно-методичної, інформаційно-просвітницької та еспертно-діагностичної роботи.

Методичний супровід передбачає організацію та проведення науково-методичних конференцій, семінарів, організацію роботи творчих груп, шкіл педагогічної майстерності, передового педагогічного досвіду.

З метою якісної підготовки учнів до інтелектуальних змагань з математики організовано роботу обласної творчої групи «Форми і методи роботи з обдарованими учнями. Олімпіадна математика». Результатом роботи є створення інформаційно-методичних збірників: «Інтелектуальні математичні змагання школярів» «Олімпіадна математика». «Готуємося до олімпіади».

Методичні рекомендації щодо умов проведення II, III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики, варіанти завдань II, III етапів Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики 2011-2015 років в Сумській області та їх повні розв'язання, критерії оцінювання робіт учасників надано в інформаційно-методичних збірниках «Олімпіади Сумщини з математики: II етап», «Олімпіади Сумщини з математики: III етап».

Система роботи вчителя математики з математично обдарованими учнями у процесі підготовки до Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики, організація самоосвітньої діяльності сприяє підвищенню рівня професійної компетентності та методичної майстерності.

### Література

1. Лось В.М., Тихієнко В.П. Математика: навчаємо міркувати. Розв'язування нестандартних задач: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2005 – 312с.
2. Сарана О.А. Математичні олімпіади: просте і складне поруч: Навч. посібн. – К.: А.С.К., 2005. – 344 с.
3. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учебное пособие. 2-е издание, переработанное / А.В. Хуторской. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.
4. Ясінський В.А. Задачі математичних олімпіад та методи їх розв'язання. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 208с.

**Анотація. Светлова Т.В. Система роботи з обдарованими учнями в контексті підготовки до олімпіади з математики.** *Розглянуто систему роботи з математично обдарованими учнями в процесі підготовки до Всеукраїнської олімпіади з математики.*

**Ключові слова:** *система підготовки, олімпіада з математики.*

**Аннотация. Светлова Т.В. Система работы с одаренными учениками в контексте подготовки к олимпиаде по математике.** *Рассмотрена система работы с математически одаренными учениками в процессе подготовки ко Всеукраинской олимпиаде по математике.*

**Ключевые слова:** *система подготовки, олимпиаде по математике.*

**Summary. Svetlova T. System of work with gifted students in the context of preparations for the Olympiad in mathematics.** *Reviewed system with mathematically gifted students in preparation for the All Ukrainian Olympiad in Mathematics.*

**Key words:** *training system, Olympiad in Mathematics.*

**О. Е. Валльс**

*Одеський обласний інститут удосконалення учителів, м. Одеса  
oval281@gmail.com*

**О. П. Светной**

*кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д. Ушинського», м. Одеса,  
aleksandr-svetnoj@yandex.ru*

## РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ УЧНЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Проблема удосконалення методики викладання математики, зокрема підготовки учнів до різноманітних змагань з математики, потребує від вчителів пошуку особливих прийомів, методів навчання учнів. Зрозуміло, що найбільших успіхів у математичних змаганнях домагаються учні з нестандартним, творчим мисленням, тому одним із шляхів їх підготовки до змагань є розвиток інтелектуальних вмінь таких учнів, що в свою чергу може бути досягнуто за рахунок створення відповідної системи завдань [1].

В останній час у педагогічних дослідженнях почав широко застосовуватися компетентністний підхід. Під професійною компетентністю вчителя будемо розуміти інтегровану характеристику якостей особистості, блок, сформований через досвід, знання, вміння, ставлення до викладання. Компетентність побудована на комбінації пізнавальних відношень і практичних навичок. Сьогодні змістовне наповнення програми з математики для середньої школи реалізує компетентністний підхід до навчання. Тому одним з