

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний
Університет імені Г. С. Сковороди

*Матеріали Чотирнадцятої студентської науково-
методичної конференції «Наумовські читання»*

Харків

2017

1. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1994. – 286с.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психол. очерк; кн. для учителя/ Л.С.Выготский. – М.: Просвещение, 1991. – 93 с.
3. [Крутецкий В. А.](#) Психология математических способностей школьников / В. А. [Крутецкий](#) . – Москва : Просвещение, 1968. - 432 с.
4. Сарана О.А. Математичні олімпіади: просте і складне поруч: Навчальний посібник / О.А. Сарана. – Житомир: ЖДПУ, 2002. – 298 с.
5. Федак І.В. Методи розв'язування олімпіадних завдань з математики і не тільки їх / І.В. Федак. – Чернівці: Зелена Буковина, 2002. – 337с.
6. Ясінський В.А. Задачі математичних олімпіад та методи їх розв'язування / В.А.Ясінський. – Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2008. — 208 с.

ВИКОРИСТАННЯ БЛОК-СХЕМ ТА АЛГОРИТМІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Олім Д.Ю.

Науковий керівник – доц. Стяглик Н.І.

У статті акцентується увага на ролі та необхідності впровадження блок-схем та алгоритмів на уроках математики, наведено приклади застосування даної методики.


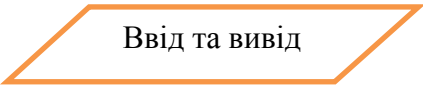


Використання блок-схем та алгоритмів дає можливість розв'язати наступні задачі: 1) відобразити структурні зв'язки між величинами; 2) показати всі прості задачі, з яких складається складена задача; 3) проаналізувати отриманий розв'язок даної задачі, не переробляючи при цьому схематичне її зображення; 4) підказати дію, наступний крок, для вирішення поставленої задачі.

Слово алгоритм походить від імені узбецького математика , який у IX столітті н. е. розробив правила 4-х дій над числами в десятковій системі

числення. Сукупність цих правил у Європі стала називатись "алгоритм". Алгоритм - це послідовність дій, спрямованих на розв'язання поставленої задачі[1]. Прикладами найпростіших алгоритмів із математики:правила оперування з десятковими числами (складання, віднімання, множення, ділення); алгоритм знаходження НСД та НСК; алгоритми розв'язання квадратичних рівнянь, систем рівнянь та ін.

Графічно алгоритми можна представити у вигляді блок-схем, в яких окремі кроки зображуються у вигляді блоків різної форми, з'єднаних між собою лініями, що вказують напрямок послідовності [2,80].

Існує кілька основних видів блоків:

Блок та його назва	Опис дії
 Початок та кінець	Позначає початок та кінець алгоритму.
 Ввід та вивід	Позначає ввід вихідної інформації і вивід проміжної чи результуючої інформації.
 Блок обробки	Позначає дію, яку треба виконати
 Блок умови	Позначає перевірку значення логічного виразу деякої умови.

Алгоритми та блок-схеми можна використана для організації самостійних робіт „ групової форми роботи, а також для індивідуальної роботи, як у класі, так і вдома. Використовувати блок-схеми можна на всіх етапах уроку. Наприклад, блок-схеми можна використовувати на етапі уроку пояснення нового матеріалу при вивченні теми «Основна властивість дробів. Скорочення дробів» у 6 класі . На етапі уроку актуалізації опорних знань, при вивченні теми «Паралелограм та його види» можна використати блок схему для знаходження виду паралелограму, в залежності від ознак, які данні за умовою.

Використання блок-схем та алгоритмів допомагають дітям знаходити шляхи розв'язання завдання, що дає можливість самоконтролю [3,123]. Учень завжди може порівняти дії, які виконуються з діями зафіксованими в блок-схемах. При цьому відбувається формуванню таких прийомів розумової діяльності, як абстрагування, аналіз, синтез, а також розвиток математичного мислення. Саме на побудову графічних моделей спираються при розв'язуванні задач автори розвивального навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алгоритмізація. Поняття алгоритму [Електронний ресурс]: http://schoollib.com.ua/dovidnyk_shkolyara/informatyka/8.html.
2. Урок математики в сучасних технологіях: теорія і практика: Розвиток критичного мислення: Навч. – метод. посібник / Упоряд. І.С. Маркова – Х.: Вид. група «Основа». 2007 – 125с.
3. Урок математики в сучасних технологіях: теорія і практика: Метод проєктів. Комп'ютерні технології. Розвивальне навчання / Упоряд. І.С. Маркова – Х.: Вид. група «Тріада». 2007 – 171с.

ДЕЯКІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ

О.Ю. Панов

Науковий керівник: доцент Т.І. Дейніченко

Задачі, які не містять ні геометричних фігур, ні чисел, а лише висловлювання про об'єкти довільної природи, традиційно відносять до *логічних задач* (В. Болтянський, В. Ігошин, Я. Хромой, В. Шевченко та інші) [1].

Логічні задачі утворюють широкий клас нестандартних задач, найбільш розповсюдженими серед яких є текстові, що потребують розпізнавання об'єктів або їхнього розташування в певному порядку за певними властивостями, при цьому частина тверджень умови задачі можуть бути істинними або хибними. До логічних задач відносять також задачі на переливання, зважування тощо.