

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

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

**Харків**

**2017**

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](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.

Доведено (І. Нікольська, В. Серета та інші), що в процесі розв'язування логічних задач підвищується інтерес учнів до математики, виникає бажання до вивчення спеціальної математичної літератури, прищеплюються навички роботи з математичними об'єктами, розвивається математичне мислення, необхідне для дослідницької роботи в галузі математики та інших точних наук.

Ураховуючи міждисциплінарне значення логічних задач, виникає необхідність у ґрунтовному оволодінні учнями методами їх розв'язування задля набуття ключових компетенцій у вивченні предметів природничо-математичного циклу, що й зумовлює *актуальність* питання, яке розглядається.

*Метою тез є з'ясування суті найбільш розповсюджених методів розв'язування логічних задач сучасного ШКМ, до яких віднесено методи міркувань, таблиць, блок-схем, більярда, кругів Ейлера, графів.*

Ідея *метода міркувань*, який застосовується без залучення будь-яких спеціальних математичних теорій, полягає в проведенні послідовних розмірковувань з використанням усіх умов задачі та отриманні на їх основі висновку, який і є розв'язком.

Одним з основних прийомів, який використовується у процесі розв'язування текстових логічних задач, є *побудова таблиць*, що дозволяє не тільки наочно представити умову задачі або її відповідь, але й допомагає зробити правильні логічні висновки.

Суть *метода блок-схем* полягає в наступному: описують послідовність виконання операцій (команд), визначають порядок їх виконання, що оформлюють у вигляді блок-схеми. Створена блок-схема є за суттю програмою, виконання якої приводить до розв'язання задачі. Зазначений метод значно спрощує оформлення процесу розв'язування задачі [1, с.10].

Застосування *методу більярда* до розв'язування логічних задач потребує уявлення горизонтального більярдного столу довільної форми (без луз), інтерпретації певних дій за допомогою траєкторії руху більярдного шару, фіксації етапів його руху в окремій таблиці. Універсальність методу більярда дозволяє застосовувати його до розв'язування широкого класу логічних задач [1, с.29].

Незамінним під час розв'язування деяких логічних задач є *метод кругів Ейлера*, який передбачає знаходження перетину множин або їх об'єднання в залежності від аналізу умови задачі, що значно спрощує роздуми. Круги Ейлера є за суттю геометричною схемою, за допомогою якої можна зобразити відношення між підмножинами для наочного представлення.

Розв'язування логічних задач шляхом *побудови графів* є наочним та ефективним. Під графом розуміють схему (сітку, мапу), складену з декількох точок (вершин) і відрізків (або дуг), що їх з'єднують і мають назву ребер графа. При цьому вершинам і ребрам графа надають певний зміст.

З метою підвищення інтересу учнів до розв'язування логічних задач, зокрема методом графів, вважаємо актуальним використання динамічних геометричних навчальних комп'ютерних програм („DG”, „GeoGebra”), що надає можливостей створювати «живі креслення» в динамічному геометричному середовищі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шевченко В. Е. Некоторые способы решения логических задач / В. Е. Шевченко. – Киев: Вища школа, 1979. – 80 с.
2. Математика без формул [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://wiki.iteach.ru/index.php/Сетевой\\_проект\\_Математика\\_без\\_формул](http://wiki.iteach.ru/index.php/Сетевой_проект_Математика_без_формул)

### **ПОБУДОВА ПРЕДМЕТНОЇ МОДЕЛІ СТУДЕНТА ЯК ОСНОВА РОЗРОБКИ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ**

Пономарьова Анастасія Русланівна, 5М

канд. пед. наук, доц., Стяглик Н. І.

Глобальна інформатизація суспільства є однією з домінуючих тенденцій розвитку цивілізації в ХХІ ст. Роль телекомунікаційних систем у нашому світі постійно зростає і охоплює всі сфери життєдіяльності людини. Доступність комп'ютерів та Інтернету широким верствам населення сприяє поширенню дистанційного навчання. З кінця ХХ ст. ця тема є досить актуальною, але при