

ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інформатика, вивчаючи інформацію та інформаційні процеси, відіграє величезну роль у формуванні цілісного світогляду та системно-інформаційної картини світу. Ця наука прогресивно розвивається і розширює область практичної діяльності людини.

Одним із завдань навчального курсу «Інформатики» є формування алгоритмічного мислення. Опановуючи цей курс, молодший школяр повинен придбати такі вміння: порівнювати, аналізувати, узагальнювати, абстрагувати, бачити структурні, ієрархічні і причинно-наслідкові зв'язки.

Метою даної роботи є дослідити способи формування алгоритмічного мислення в молодших школярів на уроці інформатики засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Алгоритмічне мислення визначається науковцями як система способів дій, прийомів, методів і відповідних їм стратегій, які спрямовані на розв'язування як теоретичних, так і практичних задач і результатом яких є алгоритми як специфічні продукти людської діяльності [1]. Процес його формування у молодших школярів такий: ознайомлення учнів з алгоритмами певної структури; введення елементів навчальної алгоритмічної мови; реалізація системи вправ на виконання: відшукування помилок, відтворення, заміну, конструювання, перехід від однієї до іншої форми подання алгоритмів різної структури [2].

У процесі формування алгоритмічного мислення в учнів з'являються уявлення про алгоритм, його властивості, виконавців алгоритму, форми подання алгоритмів, формуються навички складання алгоритмів, покрокового їх виконання, структурування власної діяльності. Ці уявлення та навички засвоюються учнями поступово, через виконання ними системи вправ, протягом усього періоду навчання у початковій школі [3].

Під час вивчення навчального курсу «Інформатика» поняття алгоритм не вводять в 1–2 класах. Наводиться пояснення у формі опису кроків, особливостей роботи комп'ютерних програм, виконання яких призводить до певного результату.

З 3 класу починають використовувати поняття команди та алгоритму. Учні пропонують навести приклади команд, при цьому учитель наголошує на тому, щоб ці приклади наводились у вигляді спонукальних речень. Команди призначені для виконання певними виконавцями. Наведені учнями приклади уточнюються, з'ясовуються виконавці, які здатні виконувати запропоновані команди, визначається система команд. Для учнів 3 класу пропонується знайомство з виконавцями алгоритмів «Садівник» та «Навантажувач», робота з якими здійснюється в покроковому режимі.

У 4 класі продовжують знайомство з алгоритмами, розглядають алгоритмічні структури, формують навички розробки блок-схем алгоритмів та складання програм для різних виконавців.

Я вважаю, що чим цікавіше подано матеріал, тим краще учні засвоюють його та намагаються використати на практиці. Для підвищення ефективності засвоєння теоретичного матеріалу рекомендую використовувати інтерактивні вправи, а саме хочу запропонувати одну із них. Ігровий «Кубик Блума» – це нова розробка, яка базується на підході американського психолога Бенджаміна Блума та спрямована на розвиток критичного мислення в учнів початкових класів [3].

Питання, зазначені на його сторонах, є цілком універсальними. *За їх допомогою можна перевіряти базові знання, визначати причинно-наслідкові зв'язки теми, робити різносторонній підхід до поставленого питання, розкривати емоційний стан учня, вчити висловлювати власні емоції, розвивати стратегії мислення, окреслювати учнем власних ідей стосовно поставленого питання.*

Отже, формування алгоритмічного мислення в молодших класах є складним та багатограним процесом. Для пошуку рішення проблеми, складання поетапного плану, алгоритму розв'язку задачі для певного виконавця, необхідно залучати ІКТ та особливості формування критичного та творчого мислення.

Список використаних джерел:

1. Копаев А. В. О практическом значении алгоритмического стиля мышления / А. В. Копаев // Информационные технологии в общеобразовательной школе. – № 6. – 2013. – С. 6-11.
2. Вдовенко В. В. Формування алгоритмічного мислення молодших школярів на уроках інформатики / В. Вдовенко // Наукові записки. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Ч. 4. – Вип. 11. – 2017. – С. 23-27.
3. Вдовенко В. В. Методика навчання інформатики в початковій школі: Навч.-метод. посіб. / В. В. Вдовенко. – Кіровоград: Авангард, 2016. – 108 с.