Шкільний курс інформатики і олімпіада з інформатики

Добавил(а) Administrator
03.10.12 08:33 -

Шкільний курс інформатики і олімпіада з інформатики

Шкільний курс інформатика крім уявлень про засоби сучасних інформаційних технологій, повинний дати знання основних понять алгоритмізації, які є не менш важливими. Опановуючи розділ алгоритмізації і програмування учні розвивають свій інтелект, пам'ять, мислення, уяву, творчі здібності. Але важкість для засвоєння і цікавість учнів до даного розділу є проблематичним. Щоб розв'язувати задачі необхідно засвоїти не лише певну суму знань, а й сам шлях, метод розв'язування.

Для оволодіння розділом "Алгоритмізації і програмування" і участі в олімпіадах з інформатики необхідно:

- засвоїти методи складання простих програм на використання базових структур і простих типів даних;

- розглянути основні підходи до розроблення та аналізу алгоритмів, вибору оптимальних методів розв'язування задач;

- ознайомити з розділами з методики складання алгоритмів;

- навчити використовувати засоби програмування для самостійного розв'язання прикладних задач з математики, інформатики, фізики, для постановки комп'ютерних та обчислювальних експериментів.

Важливу роль, а можливо і вирішальну, відіграє правильний підбір задач.

Задачі:

- сприяють розвитку і визначенню рівня розвитку логічного мислення в учнів; дозволяють визначити знання про основне поняття математики - число, а також про системи числення;

- визначають вміння записувати базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, цикл; визначають, чи учні знають певні задані числові ряди та різні способи їх подання;

- визначають рівень програмування учня, тобто вміння записувати програмний код розв'язку за описаним алгоритмом;

- дозволяють виявити вміння учнів підбирати і використовувати структуровані типи даних при розв'язуванні задач.

Для формування алгоритмічного мислення і успішної участі в олімпіадах з інформатики потрібно не тільки володіти мовою програмування, але і вміти придумувати і реалізовувати алгоритми розв'язку задач, знати певні підходи, методи розв'язування задач. Розглянемо такі методи і підходи на конкретних прикладах і програмних кодах реалізації розв'язку задач.