

Требования к уровню подготовки кандидатов на обучение по дополнительной  
общеразвивающей образовательной программе  
олимпиадной подготовки  
«Информатика»  
9 класс

Кандидат должен:

Знать, уметь решать

- Задачи на составление выражений. Ответом на такую задачу является некоторая формула, использующая числа, переменные (описанные в условии задачи), арифметические операции, скобки. Задания такого рода являются введением в программирование, поскольку для их решения необходимо понимание понятий переменная, операция, порядок вычисления выражения и т. д.
- Логические задачи. Ответом на эту задачу может быть конструкция, удовлетворяющая условиям задачи, например, перечисление, кто из людей является рыцарем, а кто - лжецом и т.д.
- Комбинаторные задачи, например, задачи на составление расписаний, турниров, упорядочивание или подсчет объектов и т.д. Ответом на такие задачи может быть перестановка объектов, составленное расписание по заданному набору условий, разбиение объектов на несколько групп и т.д.
- Задачи на сортировки, взвешивания, перекладывания, переливания, переправы. Ответ на такие задачи можно записать в форме последовательности действий, необходимых для решения задачи, или набор гирек, позволяющий выполнить требуемое условие и т.д.
- Лабиринтные задачи. Ответом на эту задачу может быть последовательность шагов, приводящая к выходу из клетчатого лабиринта. В таких задачах исполнитель при движении по лабиринту может собирать объекты, набирать очки, за прохождения через специальные клетки и т. д.
- Составление алгоритмов для исполнителя. В условии такой задачи даётся описание исполнителя и его системы команд, ответом на задание является алгоритм для исполнителя.
- Выполнение описанного в условии задачи алгоритма
- Кодирование данных. В задачах такого рода необходимо составить код, удовлетворяющий определённым условиям, или закодировать (декодировать) сообщение по описанным правилам.

Использование компьютерных средств и виртуальных лабораторий

- Сортировка объектов
- Взвешивания
- Перемещение объектов (например, движение транспорта)
- Переливания
- Исполнитель “Робот” и его вариации (Лайтбот, Сокобан).
- Исполнитель “Черепашка”