

## Урок №2. Ветвление в построчной записи алгоритма.

Цели урока:

- научить записывать условие ветвления в алгоритме, используя слова «если», «то», «иначе»;
- учить выполнять алгоритмы с ветвлениями;
- закрепить представление о вложенности алгоритма;
- формировать у детей умения работать во времени, умения работать в группе;
- развитие логического мышления, памяти, воображения.

Требования к подготовке учащихся:

*знать/понимать:* понятие «алгоритм», понятие «ветвление», вложенность алгоритмов

*уметь:* записывать условие ветвления в алгоритме, используя слова «если», «то», «иначе»

*использовать:* выполнять алгоритмы с ветвлениями

Тип урока: комбинированный урок

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Ход урока:

### 1. Проверка домашнего задания

Задание 3 — проверить устно

### 2. Условие ветвления в команде «ЕСЛИ-ТО-ИНАЧЕ»

Выполнить задание 4 (алгоритмы «Доберись до цирка»).

Рассмотреть карту. Прочитать команды алгоритма Бима.

Обсудить и вписать пропущенные команды.

Прочитать команды алгоритма Бома.

- В каком случае Бом поедет на автобусе?(Внимание! На этот вопрос существует несколько вариантов правильного ответа, например: машина сломалась, нет бензина, одолжил машину другу).

Учитель просит детей назвать все возможные варианты и отмечает правильные.

- Какое высказывание нужно записать после слова «если»? (*Помочь детям сформулировать высказывания-отрицания для всех названных вариантов ответа на вопрос, например: машина не сломалась, есть бензин, не давал машину другу*).

Обсудить и, пользуясь картой, вписать пропущенные команды в алгоритме Бома.

- Назовите номера команд, которые Бом выполнит, если поедет на машине. (Команды после слова «то»: с 4-й по 9-ю.)

- Назовите номера команд, которые Бом выполнит, если поедет на автобусе. (Команды после слова «иначе»: с 10-й по 14-ю.)

Подвести итог: в этом алгоритме при соблюдении условия нужно выполнить одну группу команд, а в противном случае — другую группу команд. Поэтому для записи ветвления используется не два, а три слова: «если», «то», «иначе».

Выполнить **задание 6** (алгоритм «Выбери домик»).

- Сколько ветвлений в этом алгоритме? (4)

Попросить детей выполнить задание по приведенному алгоритму. Проверить результаты выборочно. При проверке каждый ученик не просто сообщает, какой он домик выбрал, а подробно описывает ход выполнения алгоритма. Учитель просит остальных детей внимательно послушать описание и поднять руку, если обнаружится ошибка.

Выполнить **задание 7** (алгоритм «Пригласи в домик число»).

- Сколько ветвлений в этом алгоритме? (2)

Обратить внимание детей: условия ветвлений в этом алгоритме — высказывания со словами «не», «и», «или».

Можно выполнить это задание в форме соревнования. (Для этого путем опроса хорошо бы найти такой домик на рисунке, который не был выбран ни одним учеником в классе, - при выполнении задания 6. В этом случае можно попросить детей дома «пригласить число» в свой домик.)

учитель просит приступить к выполнению задания по его команде. В соревновании побеждает ученик, первым и без ошибок выполнивший алгоритм. Затем результаты проверяются и обсуждаются.

### **3. Итоги урока**

Сегодня вы узнали:

- что ветвление в алгоритме можно записать с помощью слов «если», «то», «иначе»;

- что условиями ветвлений в алгоритме могут быть высказывания со словами «не», «и», «или».

### **4. Домашнее задание.**

Задание 5 — вписать названия алгоритмов и пропущенные команды.

Задание 7 — пригласить число в домик, выбранный при выполнении задания 6.