

Алгоритмы с ветвлениями

Ситуации, когда заранее известна последовательность требуемых действий, встречаются крайне редко. В жизни часто приходится принимать решение в зависимости от сложившейся обстановки. Если идет дождь, мы берем зонт и надеваем плащ; если жарко, надеваем легкую одежду. Встречаются и более сложные условия выбора. В некоторых случаях от выбранного решения зависит дальнейшая судьба человека.

Логику принятия решения можно описать так:

Запиши в тетрадь:

ЕСЛИ <условие>, ТО <действия 1>,
ИНАЧЕ <действия 2>

Примеры:

- ЕСЛИ будут деньги, ТО купи хлеба, ИНАЧЕ не покупай.
- ЕСЛИ будешь сегодня в центре, ТО набери меня, ИНАЧЕ не набирай.
- ЕСЛИ уроки выучены, ТО иди гулять, ИНАЧЕ учи уроки.

Запиши в тетрадь:

В некоторых случаях <действия 2> могут отсутствовать.

Это может быть связано как с его очевидностью (как, например, в первом примере - понятно, что если у тебя нет денег, то хлеба ты купить просто не сможешь), так и с отсутствием необходимости в нем.

Запиши в тетрадь:

ЕСЛИ <условие>, ТО <действия 1>

Пример:

- ЕСЛИ назвался груздем, ТО полезай в кузов.
- ЕСЛИ хочешь быть здоров, ТО закаляйся.

Запиши в тетрадь:

Форма организации действий, при которой в зависимости от выполнения или невыполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий, называется **ветвлением**.

Изобразим в виде блок-схемы последовательность действий ученика 6 класса, забывшего ключи от квартиры, которую он представляет себе так: «Если мама дома, то я приду и сяду делать домашнее задание. Если мамы

дома нет, то я пойду поиграть с друзьями в футбол, пока не придет мама. Если друзей на улице не будет, то покатаюсь на качелях до тех пор, пока не придет мама».

