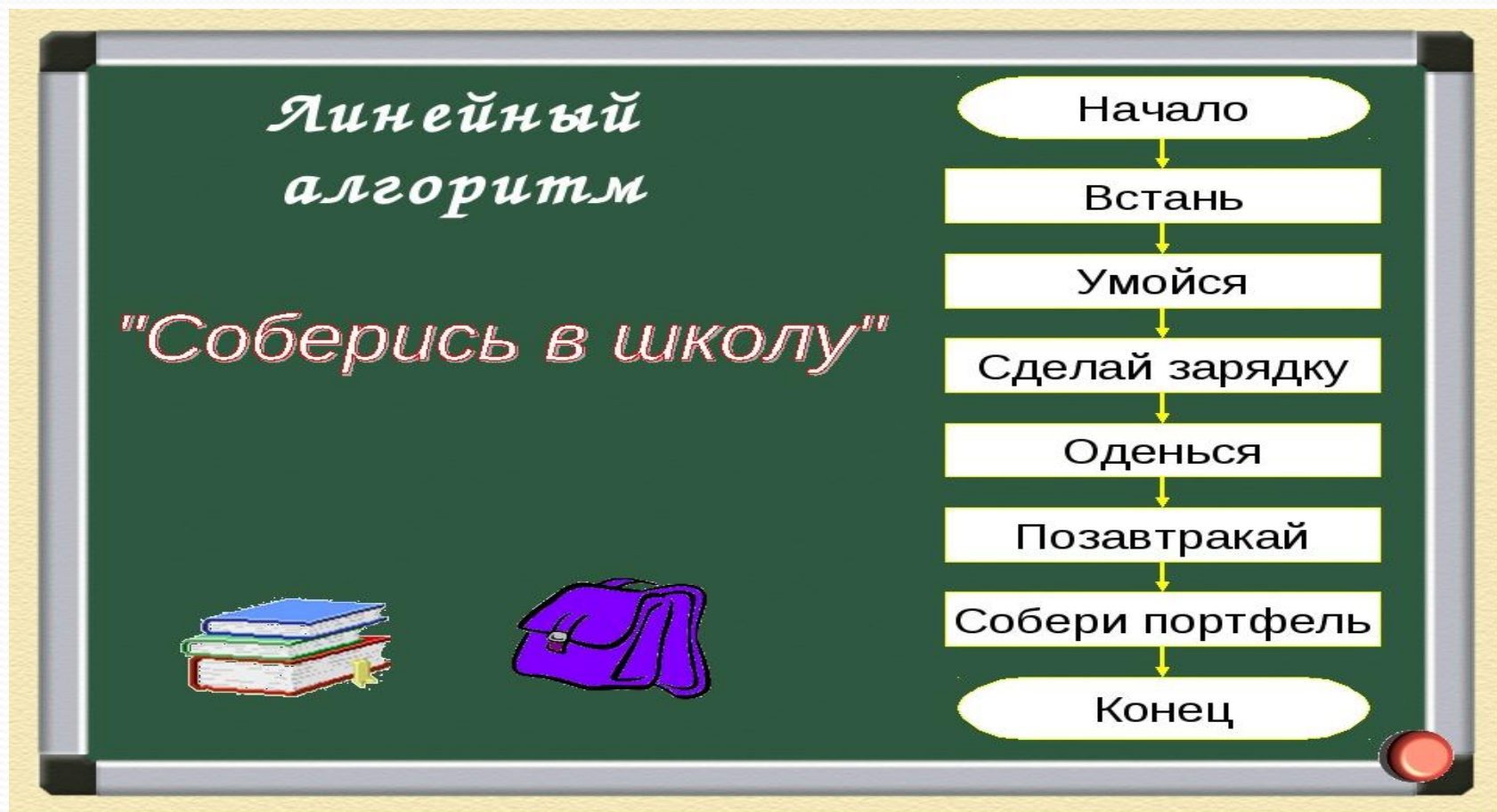


# *Основные понятия*

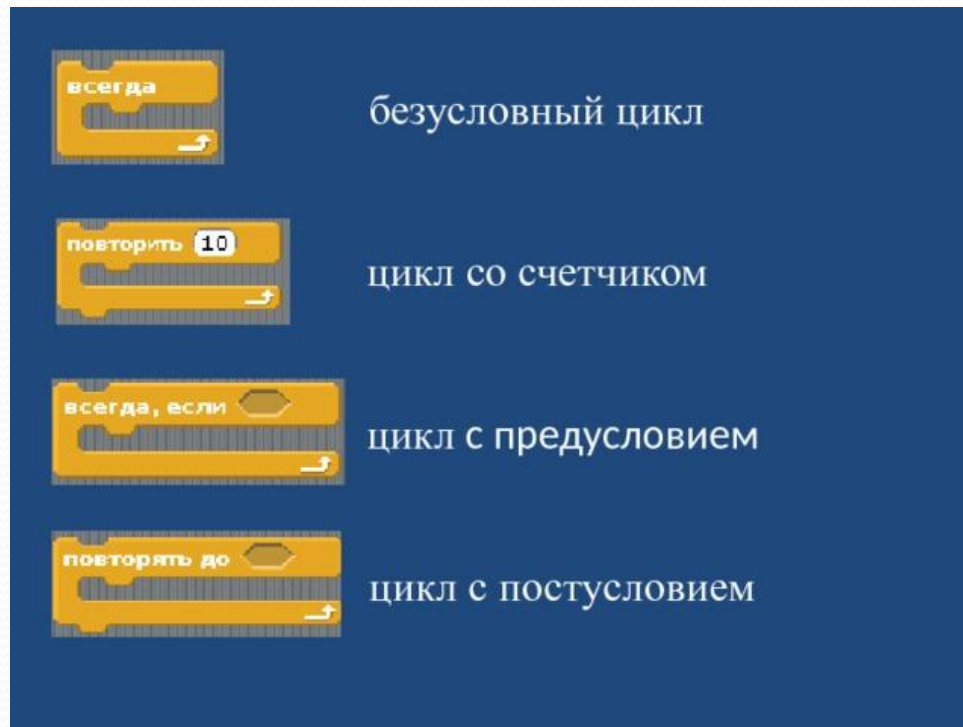
**Язык программирования** – это фиксированная система обозначений для описания алгоритмов и структур данных. это средство общения человека и компьютера. При этом код на языке программирования пишется так, чтобы он был понятен человеку. Один из критериев хорошего кода – программист читает его и понимает, что это, для чего нужно и как будет работать.



- **Алгоритм** — это последовательность команд, набор инструкций, описывающих порядок действий для достижения результата.



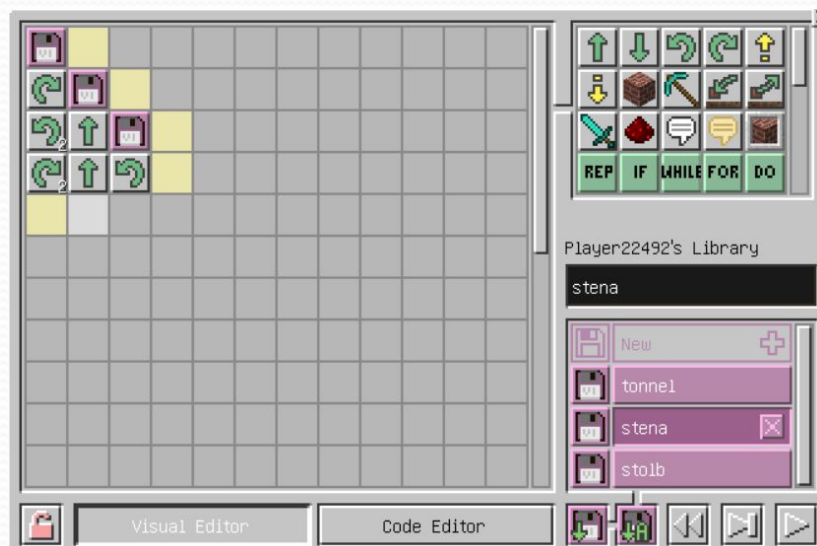
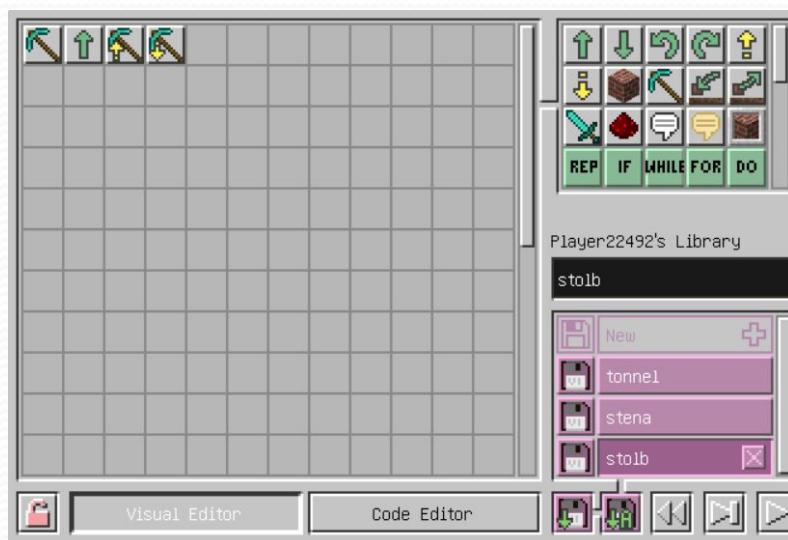
- **Цикл** - это программа или часть программы, которая выполняется определенное количество раз, пока не достигнет определенной цели в условии или не закончит установленное количество повторений. Также есть бесконечные циклы.



**Подпрограмма (функция)** – это отдельная функционально независимая часть программы. Любая подпрограмма обладает той же структурой, которой обладает и вся программа.

Подпрограммы решают три важные задачи:

- избавляют от необходимости многократно повторять в тексте программы аналогичные фрагменты;
- улучшают структуру программы, облегчая ее понимание;



- **Событие** – это некое действие, например, нажатие на клавишу. Программа будет ожидать, пока событие не произойдет, и лишь тогда заработает.



- **Массив** — упорядоченный набор элементов, каждый из которых хранит одно значение, идентифицируемое с помощью одного или нескольких индексов. В простейшем случае массив имеет постоянную длину и хранит единицы данных одного и того же типа, а в качестве индексов выступают целые числа.

Шкаф – это массив  
Ящики – это индексы  
Содержимое ящиков – элементы массива

### ШКАФ

1
2
3
4
5

- **Переменная** — это хранилище данных. Сюда можно положить какое-то значение (например, число, строку или другой тип данных).

