

## Алгоритм: добыча клада

10 шагов на север,  
2 шага на запад,  
5 шагов на юго-запад  
копать

10 Ш С,  
2 Ш З,  
5 Ш ЮЗ,  
К



## Форма записи алгоритма

```
graph TD; A[Форма записи алгоритма] --- B[Словесная]; A --- C[Табличная]; A --- D[Блок-схема];
```

Словесная

Табличная

Блок-схема

# Словесная форма алгоритма

Крестьянин стоит на левом берегу реки с волком, козой и капустой. Ему нужно перевезти всех на правый берег. Но его лодка может взять только одного пассажира — либо волка, либо капусту, либо козу.



# Словесная форма алгоритма

## Список команд

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Посадить козу     | ↓кЗ |
| Высадить козу     | ↑кЗ |
| Посадить волка    | ↓вК |
| Высадить волка →  | ↑вК |
| Погрузить капусту | ↓кП |
| Выгрузить капусту | ↑кП |
| Плыть вправо      | →   |
| Плыть влево       | ←   |

## Словесная форма записи алгоритма

1. Посадить козу
2. Плыть вправо
3. Высадить козу
4. Плыть влево
5. Посадить волка
6. Плыть вправо
7. Высадить волка
8. Посадить козу
9. Плыть влево
10. Высадить козу
11. Погрузить капусту
12. Плыть вправо
13. Выгрузить капусту
14. Плыть влево
15. Посадить козу
16. Плыть вправо
17. Высадить козу

# Табличная форма

| Команды      |            | $\downarrow K3 \rightarrow \uparrow K3 \leftarrow$ | $\downarrow BK \rightarrow \uparrow BK \downarrow K3$<br>$\leftarrow$ | $\uparrow K3 \downarrow KP \rightarrow \uparrow KP$ | $\downarrow K3 \rightarrow \uparrow K3$ |
|--------------|------------|--|---|---|---|
| Левый берег  | ВК, КЗ, КП | ВК, КП   | КП  | КЗ  |   |
| Правый берег |            | КЗ   | ВК  | ВК, КП  | ВК, КП, КЗ                              |

# Блок-схема

## Элементы блок-

схемы



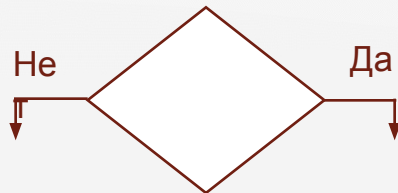
Начало и конец  
алгоритма



Действие,  
вычисление

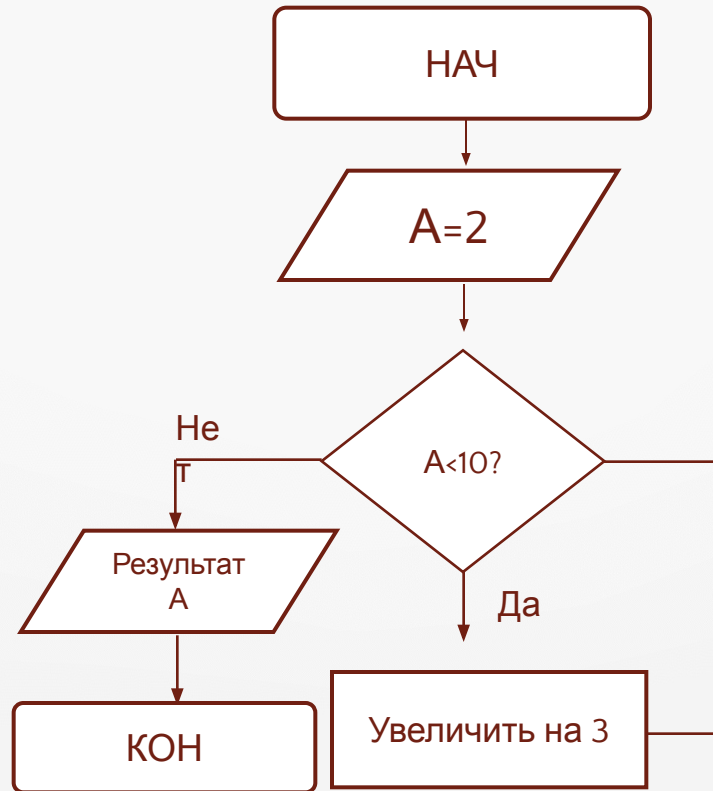


Ввод-вывод  
данных



Принятие  
решения

# Блок-схема





```
7 string sInput;  
8 int iLength, iN;  
9 double dblTemp;  
10 bool again = true;
```

```
21 while (again) {  
22     iN = -1;  
23     again = false;  
24     getline(cin, sInput);  
25     system("cls");  
26     stringstream(sInput) >> dblTemp;  
27     iLength = sInput.length();  
28     if (iLength < 4) {  
29         again = true;  
30         continue;  
31     } else if (sInput[iLength - 3] != '.') {  
32         again = true;  
33         continue;  
34     } while (++iN < iLength) {  
35         if (isdigit(sInput[iN])) {  
36             continue;  
37         } else if (iN == (iLength - 3) ) {  
38             continue;  
39         }  
40     }  
41 }
```





**Программа** — алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке программирования.

Любой алгоритм есть последовательность предписаний, выполнив которые можно за конечное число шагов перейти от исходных данных к результату.

В зависимости от степени детализации предписаний обычно определяется уровень языка программирования — чем меньше детализация, тем выше уровень языка.

BASIC, Pascal,  
Java