

## Лабораторная работа №2

### Инструменты для построения диаграмм

1. Переходим на сайт program4you по ссылке:  
<https://programforyou.ru/block-diagram-redactor>
2. Создаем блок схему программы, которая будет принимать на вход число с плавающей запятой (double). Далее будет происходить сравнение введенного числа с числом 20, если введенное число больше, то в терминале выведется число «-1», если меньше, то «5».
3. Для добавления необходимого блока, нужно выбрать его в меню слева, далее переместить в нужное место (рисунок 1)

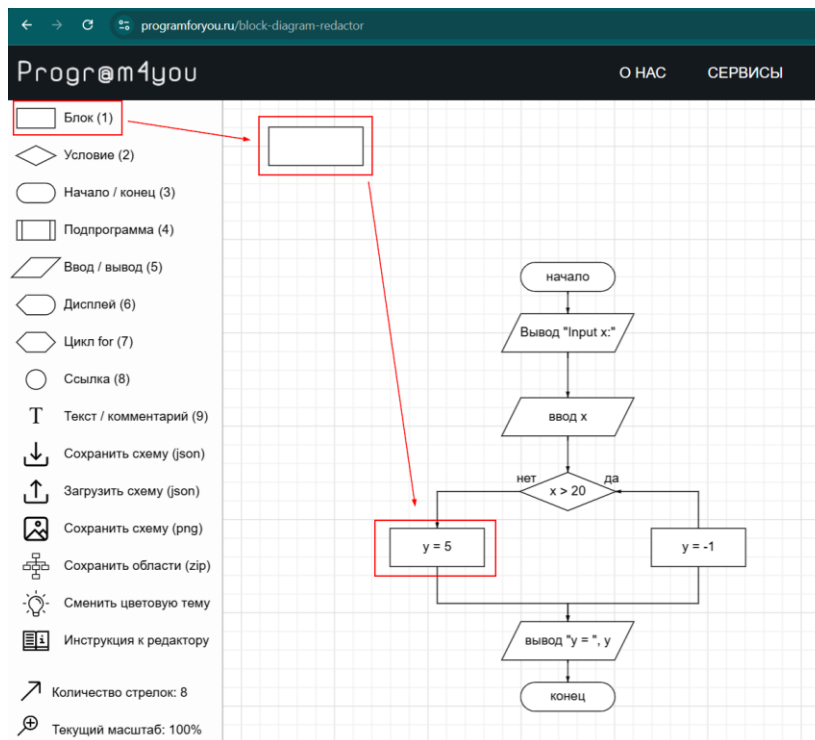


Рисунок 1 – Создание блок схемы

4. Готовая блок схема изображена на рисунке 2.

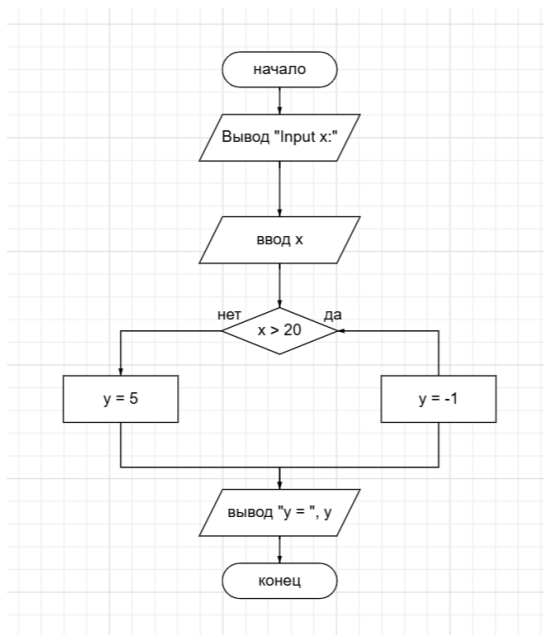


Рисунок 2 – Блок схема программы

5. Далее переходим в Visual Studio Code и реализуем описанную блок схему в виде кода на C++ (рисунок 3)

```

1  #include <iostream> // подключение библиотеки
2
3  using namespace std; // пространство имен
4
5  int main(){
6      cout << "Input x: ";
7      double x;
8      cin >> x;
9
10     double y;
11     if (x > 20){
12         y = -1;
13     }
14     else {
15         y = 5;
16     }
17     cout << "y = " << y;
18 }
  
```

Рисунок 3 – Код программы

6. Компилируем и запускаем программу (рисунок 4)

```

PS C:\Users\Nikolai\Desktop\лабы по алгоритмизации\Алгоритмизация\лабораторная работа №2> g++ lab2.cpp -o app
PS C:\Users\Nikolai\Desktop\лабы по алгоритмизации\Алгоритмизация\лабораторная работа №2> ./app
Input x: 5
y = 5
PS C:\Users\Nikolai\Desktop\лабы по алгоритмизации\Алгоритмизация\лабораторная работа №2> ./app
Input x: 25
y = -1
PS C:\Users\Nikolai\Desktop\лабы по алгоритмизации\Алгоритмизация\лабораторная работа №2>
  
```

Рисунок 4 – Компиляция и запуск программы

7. Для создания utm-диаграмм используем плагин PlantUML, который устанавливается в Visual Studio Code, как показано на рисунке

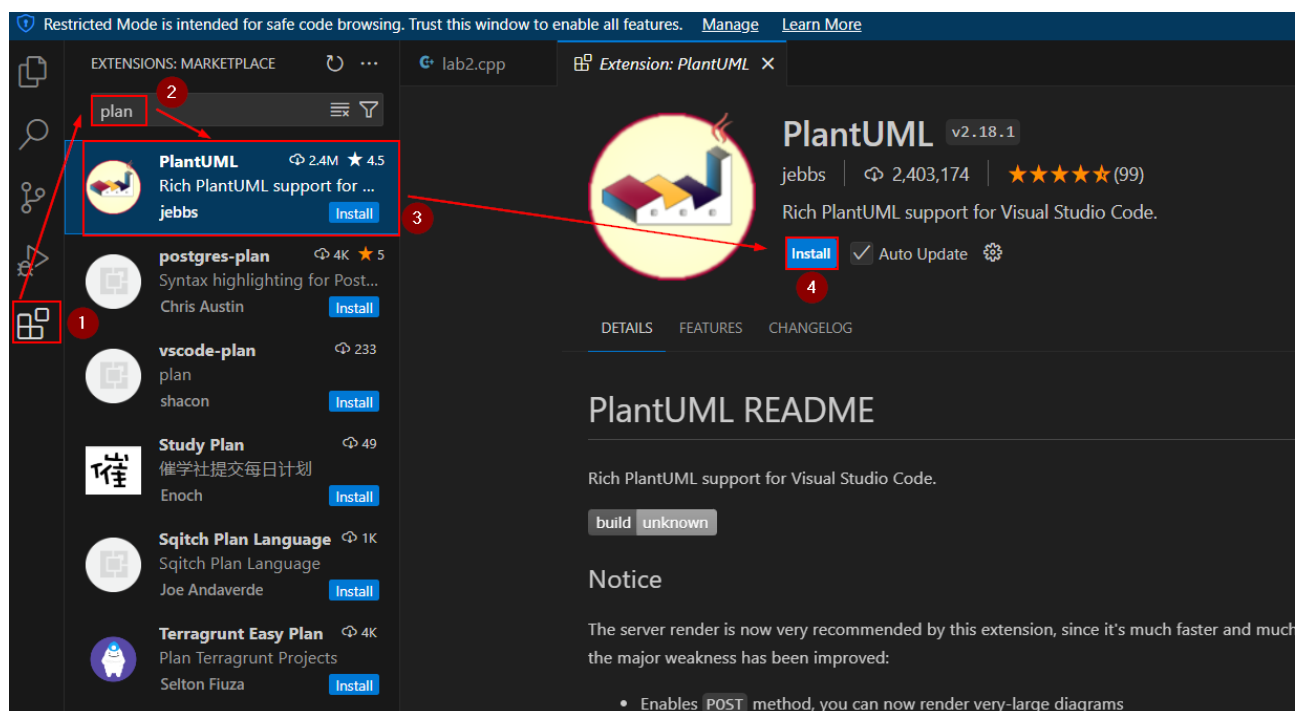


Рисунок 5 – Установка PlantUML

8. Также устанавливаем Extension Pack for Java

9. Пишем код для создания блок схемы и нажимаем Alt + D

10. Справа у нас появляется окно, в котором изображена блок схема (рисунок 6)

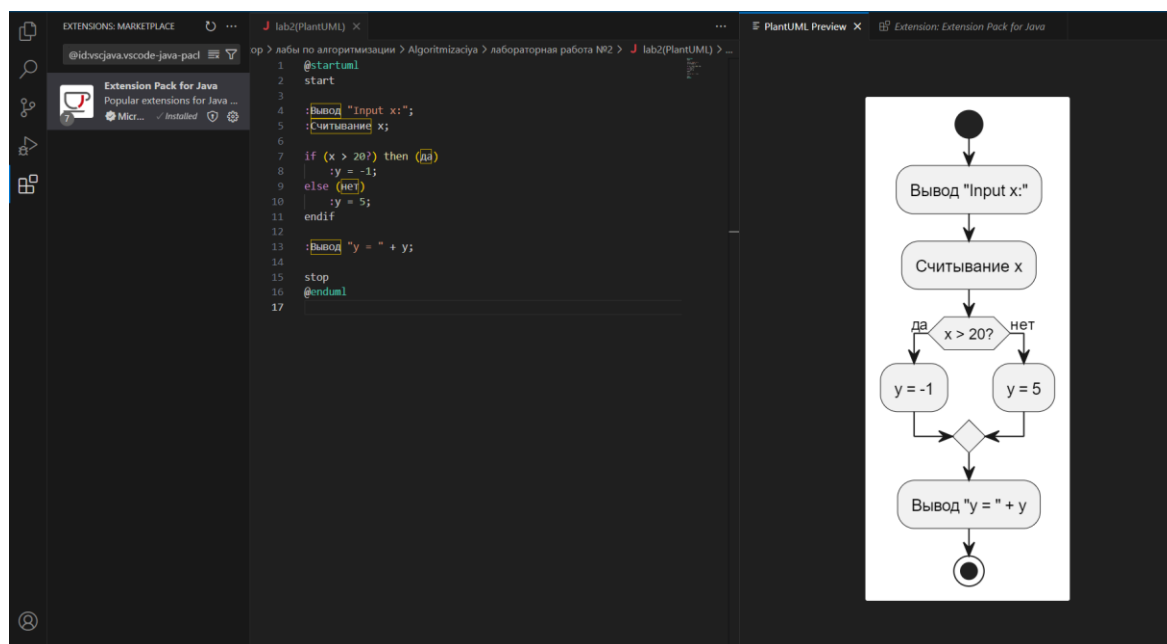


Рисунок 6 – Блок схема в PlantUML