

Лекция 4.

Этот конспект не завешен.

Функции.

Программы на C++ выглядят, как множество функций, которые друг друга вызывают, поэтому фактически невозможно запустить код вне функций.

Уже знакомая нам функция — `main`. Программа запускает ее автоматически, а в конце получает от нее: успешно ли выполнялась программа.

Очевидно, создавать можно и свои функции. Рассмотрим пример:

```
int add(int a, int b) {  
    return a + b;  
}
```

Сначала задается тип возвращаемого результата функции, после – название, а наконец аргументы, каждый с своим типом данных. Каждая функция заканчивается ключевым словом `return`, который возвращает значение функции.

Команда `return` не обязательно должна стоять в самом конце кода функции. Например, их можно поставить несколько, некоторые в середину

```
int add(int a, int b) {  
    if (a == 0 && b == 0){  
        return 0;  
    }  
    return a + b;  
}
```

Важно помнить, что на `return` функция возвращает свое значение и заканчивает выполнение.

Есть функции, которые ничего не возвращают:

```
void foo() {  
    std::cout << "nothing" << std::endl;  
}
```

Вызываются функции любые функции одинаково:

```
int main() {  
    std::cout << add(1, 2) << std::endl;  
    std::cout << add(3, 3) << std::endl;  
  
    foo();  
    foo();  
}
```

На самом деле, функция `main` тоже принимает аргументы...

TODO