**1. Что такое конструктор и как его обнаружить в объявлении класса?**

Конструктор — это особый тип метода, который вызывается при создании объекта класса. Он используется для инициализации атрибутов объекта. Конструктор определяется по имени, которое совпадает с именем класса.

**2. Что такое метод? К чему он применяется?**

Метод — это функция, которая связана с объектом или классом и может быть вызвана для выполнения какого-либо действия или вычисления. Может применяться как в отдельным объектам, так и к классам в целом. В зависимости от определния

**3. Опишите, чем отличаются методы, которые переопределяют операции от других методов.**

Методы, переопределяющие операции, являются методами, которые обеспечивают специфическую реализацию встроенного оператора или функции. В отличие от других методов они имеют заранее известное имя, соответствующее операции, которую они переопределяют, и автоматически вызываются, когда оператор или функция используется с объектом класса.

**4. Почему в операторе сложения только 1 аргумент? Ведь складываются 2 числа?**

Оператор сложения определен так, что он принимает два аргумента одного типа и возвращает новое значение, которое является суммой этих аргументов. На самом деле оба числа объединяются в одно значение, которое представляет собой результат сложения.

**5. Как бы выглядел прототип оператора возведения комплексных числе в степень. Пусть x в степени y обозначается как x^y.**

Complex operator^(const Complex& base, const Complex& exponent);

**6. Правила объявления классов в C++:**

Класс объявляется с помощью ключевого слова "class", за которым следует имя класса. Определение класса состоит из переменных-членов и функций-членов. Переменные-члены объявляются внутри класса и могут быть либо public, либо private, либо protected. Функции-члены могут быть определены внутри или вне объявления класса. Спецификаторы доступа (public, private и protected) определяют видимость членов.

Определение класса обычно находится в заголовочном файле, который включается во все исходные файлы, в которых должен использоваться класс.

**7. Что такое конструктор:**

Конструктор — это специальная функция-член класса, которая вызывается при создании объекта класса. Конструктор инициализирует переменные-члены объекта значениями по умолчанию или значениями, переданными в качестве аргументов. Конструкторы могут быть перегружены, чтобы принимать различные наборы аргументов. Если класс не определяет никаких конструкторов, компилятор предоставляет конструктор по умолчанию.

**8. Как переопределить операции для объектов класса:**

C++ позволяет перегружать операторы, что позволяет задать уже существующим операторам специфическое для конкретного класса поведение.

**9. Почему оператор + имеет один аргумент, а << — два:**

Оператор + является бинарным оператором, то есть для выполнения операции он принимает два операнда.

При перегрузке оператора + для класса левым операндом является объект, над которым вызывается оператор, а правый операнд передается в качестве аргумента.

При перегрузке оператора << для класса левым операндом является объект потока, а правым операндом — выводимый объект.