

1. Шаблон функций - обобщенное описание поведения функций, которые могут быть вызваны для объектов разных типов. Иначе, шаблон - семейство разных функций, некоторые элементы в шаблоне не определены (тип или константа) и являются параметризуемыми.

Внутренним образом создание других подобных функций задается `template <тип параметра T>` и представляет

тип параметра шаблона. Тип параметра означает, что параметр является заполнителем для типа. При вызове шаблона `T` заменится конкретным аргументом.

Инстанцирование - внедрение кода функции по шаблону для конкретных параметров.

Шаблон не копируется напрямую. Когда компилятор встречает вызов шаблона, он копирует шаблон и заменяет тип параметров фактическим типом данных.

Ошибки времени компиляции могут возникнуть из-за разных типов объектов. Решения:

- привести аргумент к одному типу
- указать, что параметр может иметь разные типы
- явно указать тип `T`, чтобы предупредить введение типа компилятором

Если тип возвращаемого значения зависит от параметров, то для ввода лучше позволить компилятору самостоятельно ввести или объявить тип возвращаемого аргумента как `auto`.

`Auto` указывает, что возвращаемый тип должен быть введен из `decltype` в теле функции.