- 1. Идеальная передача реализуется с помощью std::forward. Она изменяется тип переменной на rvalue для перемещение, если это необходимо и не совершает этого, если не необходимо. Также, если я правильно понимаю, к идеальной передаче можно отнести прием аргументов по универсальной ссылке void function (int && arg) {}. Она может корректно принять и lvalue, и rvalue, и поддерживает добавление константности.
- 2. Перебрасывающая ссылка это просто Т&, с ней производится низведение типа. При переходе к универсальным ссылкам определяется не только тип переданного в функцию параметра, но также даётся оценка, является ли он rvalue или lvalue.
- 3. Аббревиатура SFINAE расшифровывается как substitution failure is not an error. При определении перегрузок функции ошибочное инстанцирование шаблонов не вызывают ошибку компиляции, а отбрасываются из списка кандидатов на наиболее подходящую перегрузку. То есть при ошибке инстанцирования шаблона компилятор начинает искать другую существующую реализацию этой функции.
- 4. Он позволяет показать компилятору, что определенный шаблон должен быть скомпилирован только когда в enable_if условие true, а в любом другом случае он должен искать другую реализацию данной функции. И по идиоме SFINAE компилятор не выбрасывает ошибку из-за неправильного инстанцирования шаблона
- 5. Тип может быть выведен из аргументов неявно компилятором. Тип может быть указан явно. Для типа функции возвращаемого значения можем использовать auto или common_type.

Также производится низведение типов аргументов, то есть выполняются првила свёртывания ссылок

```
template<typename T>
void f ( T & arg) {}
int x = 42;    f(x) -> T = int; arg = int&
const int cx = x; f(cx) -> T = const int; arg = const int&
const int &rx = x; f(rx) -> T = const int; arg = const int&
```

template <typename T>void f (T && arg) {} // && - универсальная ссылка

```
int x = 42; f(x) \rightarrow T = int\&; arg = int&
const int cx = x; f(cx) \rightarrow T = const int\&; arg = const int&
const int \&rx = x; f(rx) \rightarrow T = const int\&; arg = const int&
42 \quad f(42) \rightarrow T = int; arg = int&&
```

template <typename T> void f (T arg) {}

Низведения типов не происходит