

- В чем заключается основная идея концепта?

По сути, это типизация для аргументов шаблонов.

- Какая ошибка возникает в случае объявления оператора `operator<<` как friend внутри класса `Stack<>` без предварительного объявления вне класса и без использования другого параметра шаблона. Приведите пример, как это можно исправить.

Friend-Функция будет считаться не шаблонной, а обычной функцией и не будет найдена компилятором. Это можно исправить, если объявить friend-функцию шаблонной внутри самого тела объявления класса.

- Что такое специализация шаблона класса? Приведите пример.

Специализация шаблона – особая реализация для заданного типа.

```
template<typename T>
class Stack {
    ...
}

template <typename T1, typename T2>
class Stack<std::pair<T1, T2>> {
    ...
}
```

- Что такое частичная специализация шаблона класса. Приведите пример.

Частичная специализация – реализация обобщенного класса для отдельного семейства типов, например, для указателей.

```
template<typename T>
class Stack {
    ...
}
```

Частичная специализация:

```
template<typename T*>
class Stack {
    ...
}
```