

Вопрос 25

Реализация с sppreference (ну почти)

```
1 #include <type_traits>
2
3 namespace detail {
4
5     template <typename T>
6     auto detect_is_polymorphic(int) ->
7         decltype(dynamic_cast<const void*>(std::declval<T*>()), std::true_type());
8
9     template <typename...>
10    std::false_type detect_is_polymorphic(...);
11
12 }
13
14 template <class T>
15 struct is_polymorphic :
16     std::bool_constant<std::is_class_v<T> &&
17         decltype(detail::detect_is_polymorphic<T>(0))::value> {};
```

Реализация работает так: класс T является полиморфным, если T^* можно динамически привести к `const void*`. Эта идея и используется в реализации. Если `dynamic_cast` возможен, то будет выбрана первая версия (и возвращаемый тип - `std::true_type`). Если нет, то будет Substitution Failure, и благодаря SFINAE будет выбрана вторая версия с возвращаемым типом `std::false_type`.