Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)**

**Институт компьютерных систем и информационной безопасности**

**Кафедра информационных систем и программирования**

**ОТЧЁТ**

**Дисциплина: Тестирование и отладка программного обеспечения**

**Тема: «Базовые техники рефакторинга.**

**Межклассовые рефакторинги»**

**Лабораторная: 3**

Работу выполнил: Басма Нассиф Хуссейн

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. В. Степанова

**Цель работы:** изучить базовые техники рефакторинга позволяющие различным образом манипулировать классами программы.

**Контрольные вопросы**

**1) В чем суть рефакторинга «Выделение класса»?**

**2) В чем суть рефакторинга «Встраивание класса»?**

**3) В чем суть рефакторинга «Замена магического числа символической константой»?**

**4) В чем суть рефакторинга «Замена кода типа подклассами»?**

**5) В чем суть рефакторинга «Замена кода типа состоянием/стратегией»?**

**6) В чем суть рефакторинга «Замена подкласса полями»?**

**7) В чем суть рефакторинга «Замена условного оператора полиморфизмом»?**

**Задание**

**1) Преобразовать методы и классы программы в соответствии с предложенными в пункте 2.2 изменениями, применив описанные в теории методы рефакторинга.**

**Порядок выполнение**

1. Создать подклассы (со спецификатором public для доступа к ним из тестов)

public class SaleGoods {}

public class SpecialGoods {}

public class RegularGoods {}

1. выделяем из ветвей switch методы GetBonus и GetDiscount, и переносим их в подклассы с модификатором override.
2. В базовом классе Goods оставляем методы с возвращением значений по умолчанию (нулями) и добавляем им модификатор virtual.
3. В базовом классе меняем уровень доступа для полей с private на protected для получения доступа к ним в производных классах.
4. После этого программа должна компилироваться, но тесты не проходить (так как все время возвращаются нули вместо известных скидок)
5. Заменяем места создания экземпляров Goods(name, type) на [type]Goods(name, type)
6. После этого тесты должны проходить.
7. Удаляем параметр type из конструкторов, а затем (при помощи автозамены) из мест создания объектов.
8. Удаляем метод GetTypeCode
9. В методе statement заменяем его на проверку типа
10. Удаляем поля REGULAR /SALE/SPECIAL

**2) Проверить корректность работы нового метода и работоспособность старого метода формирования счета.**

**До:**

**После:**

**Заключение:**

Были изучены базовые техники рефакторинга позволяющие различным образом манипулировать классами программы.