[Лабораторная работа №8. Паттерн «Состояние» 1](#_Toc512584706)

[Обязательные задания 1](#_Toc512584707)

[Задание 1 – Покрыть тестами функционал класса GumballMachine – 100 баллов 1](#_Toc512584708)

[Задание 2 – MultiGumballMachine – 70 баллов 1](#_Toc512584709)

[Бонус +50 баллов за покрытие тестами 1](#_Toc512584710)

[Задание 3 – Обработать ситуацию с заполнением автомата жвачкой во всех состояниях – 70 баллов 1](#_Toc512584711)

[Бонус +50 баллов за покрытие тестами 1](#_Toc512584712)

[Задание 4 – Добавить меню к программе – 50 баллов 1](#_Toc512584713)

# Лабораторная работа №8. Паттерн «Состояние»

На оценку «удовлетворительно» необходимо набрать 70 баллов.

На оценку «хорошо» необходимо набрать 200 баллов.

На оценку «отлично» необходимо набрать 350 баллов.

## Обязательные задания

### Задание 1 – Покрыть тестами функционал класса GumballMachine – 100 баллов

Покрыть реализацию, использующую паттерн состояние, юнит-тестами.

### Задание 2 – MultiGumballMachine – 70 баллов

Доработать GumballMachine, чтобы автомат мог принимать до пяти монеток. Каждый поворот рычага может выдавать по одному шарику. При этом можно опускать дополнительные монетки, не дожидаясь выдачи всех шариков. Одно нажатие кнопки возврата монетки должно возвращать все монетки.

Если монеток больше, чем шариков, то после выдачи последнего шарика пользователь должен иметь возможность монетки вернуть.

Данный функционал сделать в двух реализациях – наивной и использующей паттерн «Состояние». Сравнить характер проделанных изменений. Сделать выводы.

#### Бонус +50 баллов за покрытие тестами

Бонус начисляется за покрытие обеих реализаций тестами.

### Задание 3 – Обработать ситуацию с заполнением автомата жвачкой во всех состояниях – 70 баллов

Наполнение автомата жвачкой должно быть возможным в любом состоянии автомата кроме состояния выдачи жвачки. При этом вставленные монетки/монетка не должны пропасть.

#### Бонус +50 баллов за покрытие тестами

### Задание 4 – Добавить меню к программе – 50 баллов

Добавить к приложению интерактивность, используя класс меню из лабораторной работы по паттерну «Команда».