Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГАОУ ВПО

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Институт Информационных технологий и компьютерных наук (ИТКН)

Кафедра Инфокоммуникационных технологий (ИКТ)

**Отчет по лабораторной работе №5**

по дисциплине «Технологии программирования»

на тему «Автоматическое тестирование кода. Автотесты»

Выполнил:  
студент группы БИВТ-22-8

Пронин Семён Михайлович

Москва, 2023

**Цель:** Изучить теоретический материал по автоматическому тестированию кода и библиотекой JUnit5, изучить написание автотестов.

**Задачи:** Написать автотесты для всех изученных шаблонов проектирования.

**Ход выполнения работы:**

В данной лабораторной работе я буду работать с автотестами и использовать библиотеку JUnit5.

Автотестирование (autotesting) — это способ тестирования продукта с использованием специальных программ. QA-инженер на основе тестового сценария пишет автотест, который проверяет код на ошибки, прогоняет на продукте разные пользовательские сценарии, тестирует базовый функционал, собирает ошибки в итоговый отчет. Данные автоматизированного и ручного тестирования собирают вместе, чтобы передать их разработчикам и улучшить продукт.

JUnit 5 — наиболее широко используемая среда тестирования для приложений Java. JUnit долгое время отлично справлялся со своей задачей. Последняя версия фреймворка — [JUnit 5](https://junit.org/junit5/). Она состоит из трёх модулей: JUnit Platform, JUnit Jupiter и JUnit Vintage. **JUnit Platform** — основной модуль для управления тестами. **JUnit Jupiter** — модуль, который использует новые возможности Java 8. Он предоставляет API на основе аннотаций и позволяет работать с модульными и динамическими тестами. **JUnit Vintage** — модуль для поддержки тестов, написанных с использованием JUnit 3 и JUnit 4.

В рамках данной лабораторной работы я создала автотесты к изученным ранее паттернам проектирования:

1. Singleton
2. Factory method
3. Abstract factory
4. Builder
5. Adapter
6. Strategy
7. Iterator
8. Chain responsibility
9. Bridge
10. Proxy

**Вывод:** В ходе выполнения данной лабораторной работы, я познакомился с автоматическим тестированием кода, использовал библиотеку JUnit5 и с помощью нее написал автотесты для изученных паттернов проектирования и проверил их работоспособность.