

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Институт дополнительного образования

Высшая инженерная школа

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Платформа для интеграционного тестирования
многомодульной системы обработки данных»

по программе профессиональной переподготовки:

«Разработчик прикладного программного обеспечения (Язык Java)»

Руководитель:

Колосов К. Д.

Выполнила:

Мошкова Е. А.

Санкт-Петербург 2021

Цель работы:

разработка платформы для интеграционного тестирования многомодульной системы сбора и передачи данных.

Объект:

платформа автоматизированного тестирования многомодульного ПО в составе единой системы.

Предмет:

автоматизированное тестирование системы сбора и передачи данных, представленной многомодульной нешаблонной архитектурой.

Особенности тестируемой системы:

ПО не соответствует общепринятым архитектурным шаблонам, стандартные методы тестирования не подходят, каждый из подходов требует изменений.

Задачи:

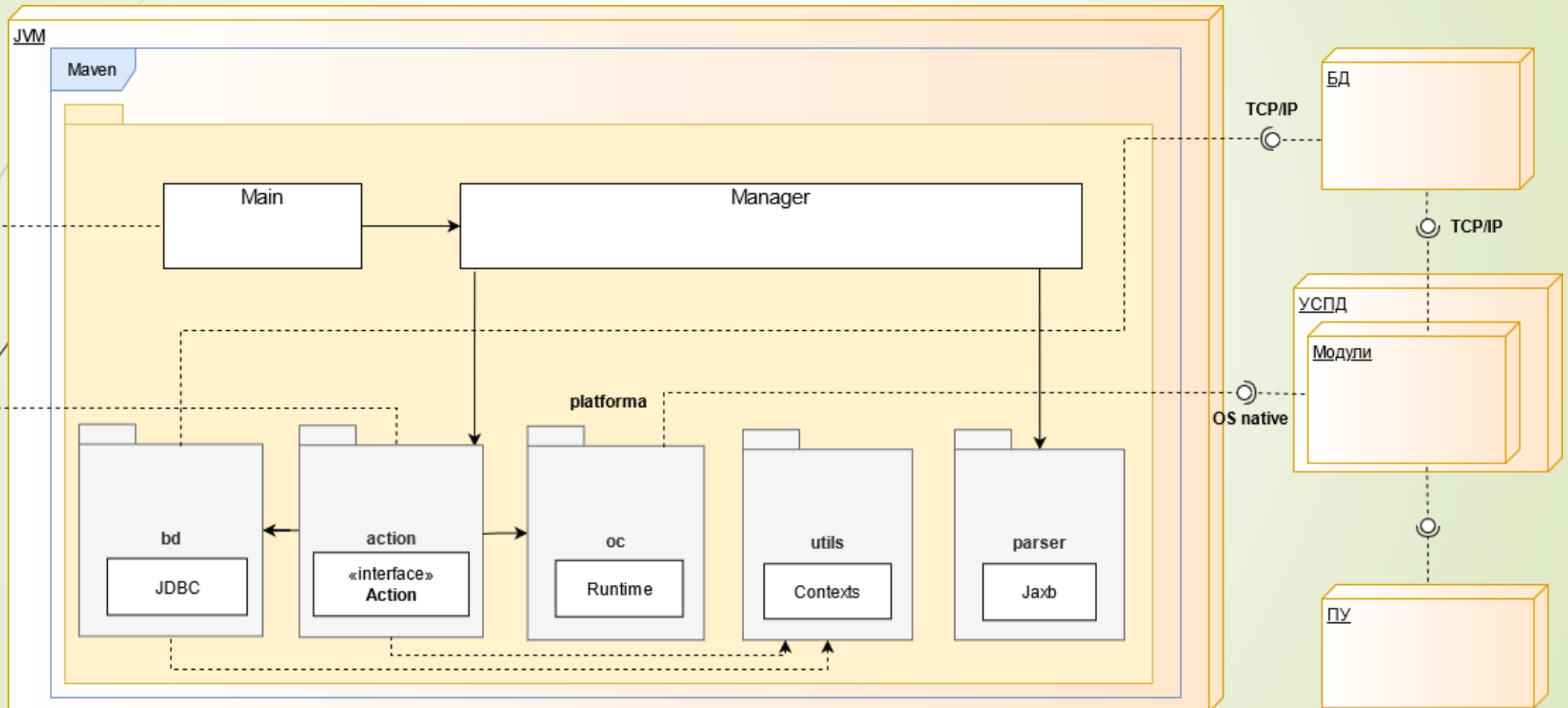
1. Проанализировать тестируемое ПО и разработать диаграмму компонентов;
2. Проанализировать сценарии использования;
3. Спроектировать платформу автоматизированного тестирования;
4. Реализовать функционал тестирования в соответствии с приоритетными тест-кейсами;
5. Провести оценку разработанной платформы в части реализованных тест-кейсов.



Требования

1. Сценарий описывается с помощью xml;
2. Возможность ведения каталога сценариев;
3. Поддержка следующих действий для сценариев:
 - запуск внешнего приложения,
 - остановка внешнего приложения,
 - чтение (БД, файл, com-порт),
 - запись (БД, файл, com-порт).
4. Кроссплатформенная сборка (возможность запуска на Windows и на Linux);
5. Графический интерфейс (не обязательное).

Структура платформы



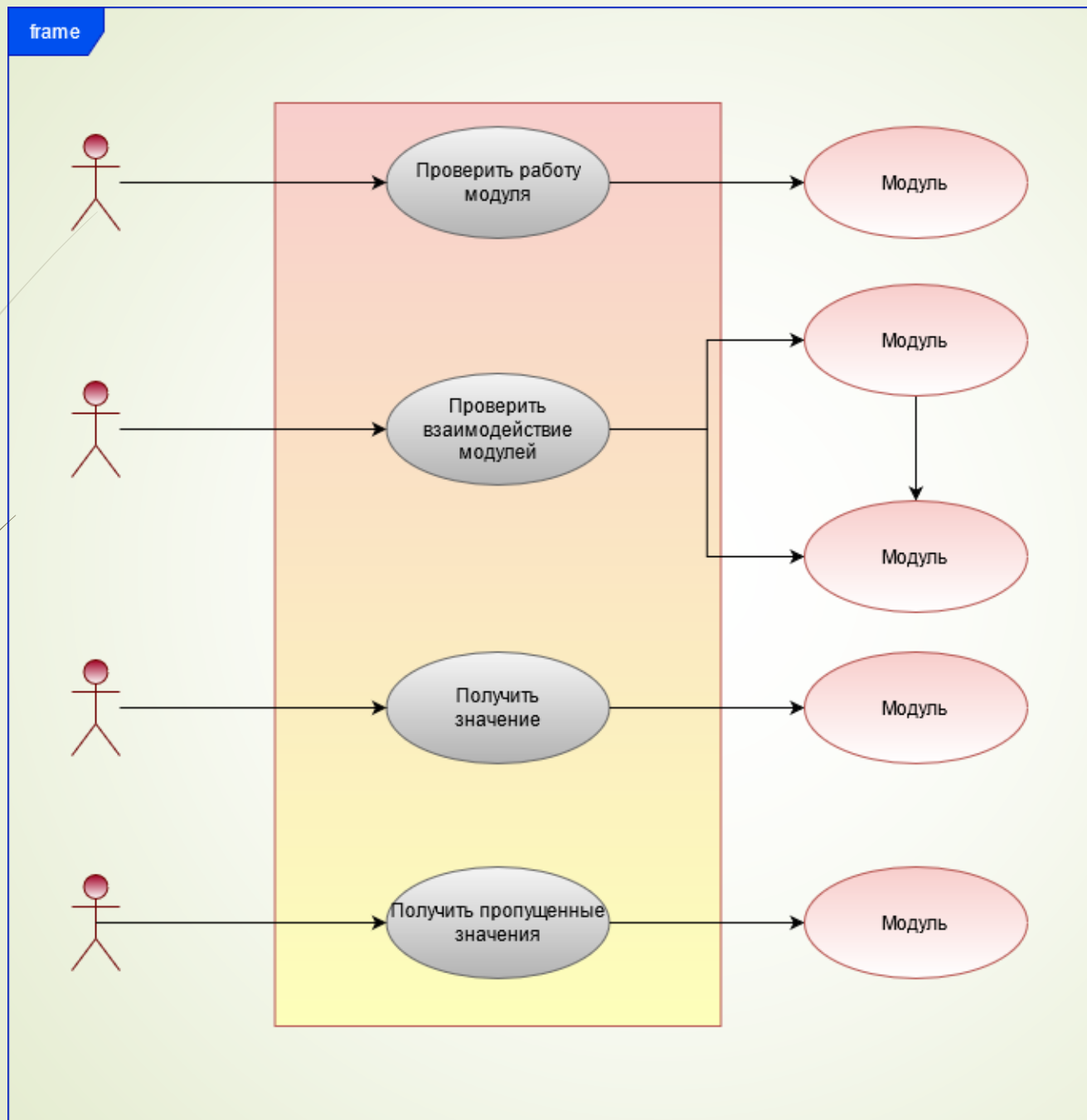
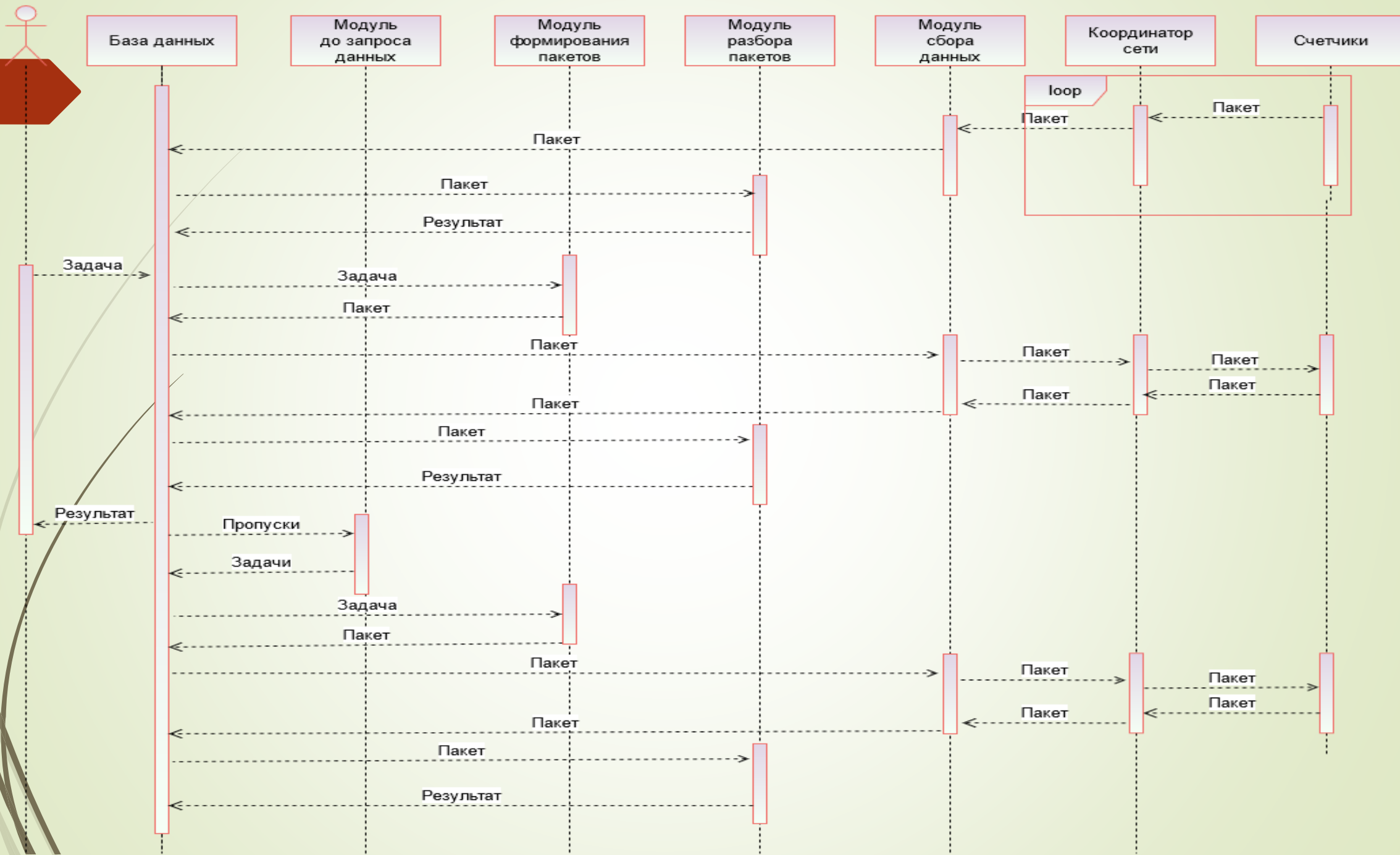


Диаграмма последовательности действий

8





Технологии



PostgreSQL

Чтение и запись XML документов производится с помощью JAXB;

Взаимодействие с PostgreSQL осуществляется через JDBC;

Для вывода отчета и ошибок используется log4j;

Проект собирается Maven.



Задачи:

1. Проанализировать тестируемое ПО и разработать диаграмму компонентов;
2. Проанализировать сценарии использования;
3. Спроектировать платформу автоматизированного тестирования;
4. Реализовать функционал тестирования в соответствии с приоритетными тест-кейсами;
5. Провести оценку разработанной платформы в части реализованных тест-кейсов.

Результаты:

1. Компонентная диаграмма устройства;
2. Диаграммы последовательности действий;
3. Схема платформы;
4. Юз-кейс диаграмма;
5. Файлы отчетов.

Спасибо за внимание.