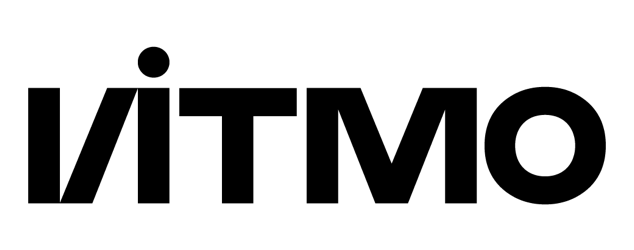
**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательской университет ИТМО»**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**



**Лабораторная работа №2**

**Вариант 14569**

*по дисциплине*

**Информационные системы**

*Выполнил студент группы P3307:*

**Батманов Даниил Евгеньевич**

*Преподаватель:*

**Пименов Данила Дмитриевич**

г. Санкт-Петербург

2024г.

**Содержание**

[1 Задание 3](#_Toc179130469)

[2 Подробное текстовое описание предметной области 4](#_Toc179130470)

[3 Задачи информационной системы для представленной предметной области 4](#_Toc179130471)

[4 Функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой информационной системе 6](#_Toc179130472)

[5 Модели основных прецедентов, их описание 8](#_Toc179130473)

[6 Архитектура будущей системы 11](#_Toc179130474)

[7 Заключение 12](#_Toc179130475)

[8 Приложение 12](#_Toc179130476)

[9 Список литературы 12](#_Toc179130477)

# 1 Задание

Доработать ИС из ЛР1 следующим образом:

Добавить в систему возможность массового добавления объектов при помощи импорта файла. Формат для импорта необходимо согласовать с преподавателем. Импортируемый файл должен загружаться на сервер через интерфейс разработанного веб-приложения.

При реализации логики импорта объектов необходимо реализовать транзакцию таким образом, чтобы в случае возникновения ошибок при импорте, не был создан ни один объект.

При импорте должна быть реализована проверка пользовательского ввода в соответствии с ограничениями предметной области из ЛР1.

При наличии вложенных объектов в основной объект из ЛР1 необходимо задавать значения полей вложенных объектов в той же записи, что и основной объект.

Необходимо добавить в систему интерфейс для отображения истории импорта (обычный пользователь видит только операции импорта, запущенные им, администратор - все операции).

В истории должны отображаться id операции, статус ее завершения, пользователь, который ее запустил, число добавленных объектов в операции (только для успешно завершенных).

Согласовать с преподавателем и добавить в модель из первой лабораторной новые ограничения уникальности, проверяемые на программном уровне (эти новые ограничения должны быть реализованы в рамках бизнес-логики приложения и не должны быть отображены/реализованы в БД).

Реализовать сценарий с использованием Apache JMeter, имитирующий одновременную работу нескольких пользователей с ИС, и проверить корректность изоляции транзакций, используемых в ЛР. По итогам исследования поведения системы при ее одновременном использовании несколькими пользователями изменить уровень изоляции транзакций там, где это требуется. Обосновать изменения.

Реализованный сценарий должен покрывать создание, редактирование, удаление и импорт объектов.

Реализованный сценарий должен проверять корректность поведения системы при попытке нескольких пользователей обновить и\или удалить один и тот же объект (например, двух администраторов).

Реализованный сценарий должен проверять корректность соблюдения системой ограничений уникальности предметной области при одновременной попытке нескольких пользователей создать объект с одним и тем же уникальным значением.

# 2 UML-диаграммы классов и пакетов разработанного приложения

**Предметная область:** Рынок автошкол в городе Санкт- Петербург.

# 3 Исходный код системы

Исходный код: <https://github.com/CodeAxeAttacks/is-lab2>

# 4 Заключение

В ходе выполнения второй лабораторной работы мне удалось доработать ИС из ЛР1, добавив возможность загружать файлы с исходными данными в формате json, использование транзакций и реализовать сценарии использования приложения при помощи jMeter.