



Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени  
Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ Информатика и системы управления и искусственный интеллект

КАФЕДРА Системы обработки информации и управления

## **Лабораторная работа №3**

### **По курсу**

### **«Объектно-ориентированное проектиро- вание АСОиУ»**

### **«МОДЕЛИРОВАНИЕ СТАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРО- ГРАММНОГО МОДУЛЯ»**

Подготовил:

Студент группы

**ИУ5-14М Журавлев Н.В.**

17.10.2023

Проверил:

**Балдин А.В.**

2023 г.

## Цель работы:

Целью работы является построение статической структуры программного модуля посредством построения диаграммы классов, формирования описания структуры базы данных и пользовательского интерфейса на основе диаграммы классов.

## Краткое описание предметной области:

Клиент приходит в отделение и сдаёт письмо или посылку. Или можно оформить отправление в приложении, а потом вызвать курьера, который всё заберёт. Работники сортировочного центра формируют комплекты посылок и писем, которые затем отправляются по разным направлениям. Для этого они используют систему, которая автоматически считывает штрихкод с упаковки отправления. Он соответствует трек-номеру и содержит информацию об адресе и индексе. Система формирует план отправок. Иногда на отправлении нет штрихкода — например, в случае с подписанными вручную открытками и письмами. Тогда отсканированное изображение поступает на монитор операторам, которые вводят информацию вручную. После сбора партии отправок с похожими индексами система создаёт математические модели оптимальных маршрутов для каждого доставщика, за передвижение которого следит оператор.

## Структура программного модуля в виде диаграмма классов:

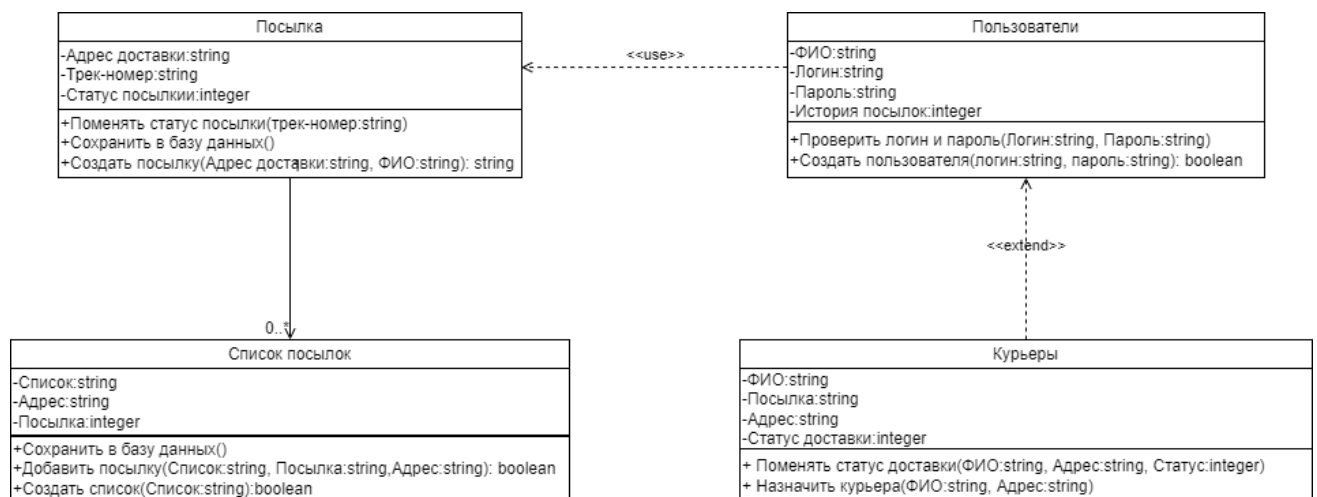


Рисунок 1. Структура программного модуля для прецедента отправки посылки пользователем

## Структура базы данных в нотации диаграммы классов:

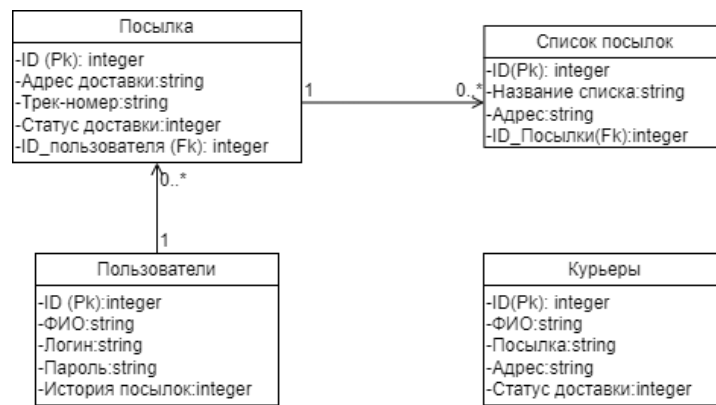


Рисунок 2. Структура базы данных для прецедента отправки посылки пользователем

## Структура пользовательского интерфейса в нотации диаграммы классов:



Рисунок 3. Структура пользовательского интерфейса для прецедента отправки посылки пользователем

## Выводы:

В ходе выполнения лабораторной работы были построены статической структуры программных модулей системы посредством построения диаграммы классов для базы данных, формирования описания структуры базы данных и пользовательского интерфейса. Были получены базовые навыки в построении диаграммы классов.