



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"МИРЭА - Российский технологический университет"

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИТ)
Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №5
по дисциплине
«Анализ и концептуальное моделирование систем»

Выполнил студент группы ИКБО-50-23

Враженко Д.О.

Принял старший преподаватель

Свищёв А.В.

Москва 2025

Практическая работа № 5.

Построение UML – модели системы. Диаграмма классов.

Цель работы: изучить структуру модели проектирования, правила построения диаграммы классов.

Задачи: описать сервисные функции исследуемой системы.

ПО: АСМОграф, Visual Paradigm, Draw.io, Rational Rose.

Вариант индивидуального проекта:

6. Моделирование организации авиаперевозок грузов.

Порядок выполнения работы:

1. Построить диаграмму классов системы организации авиаперевозок грузов.

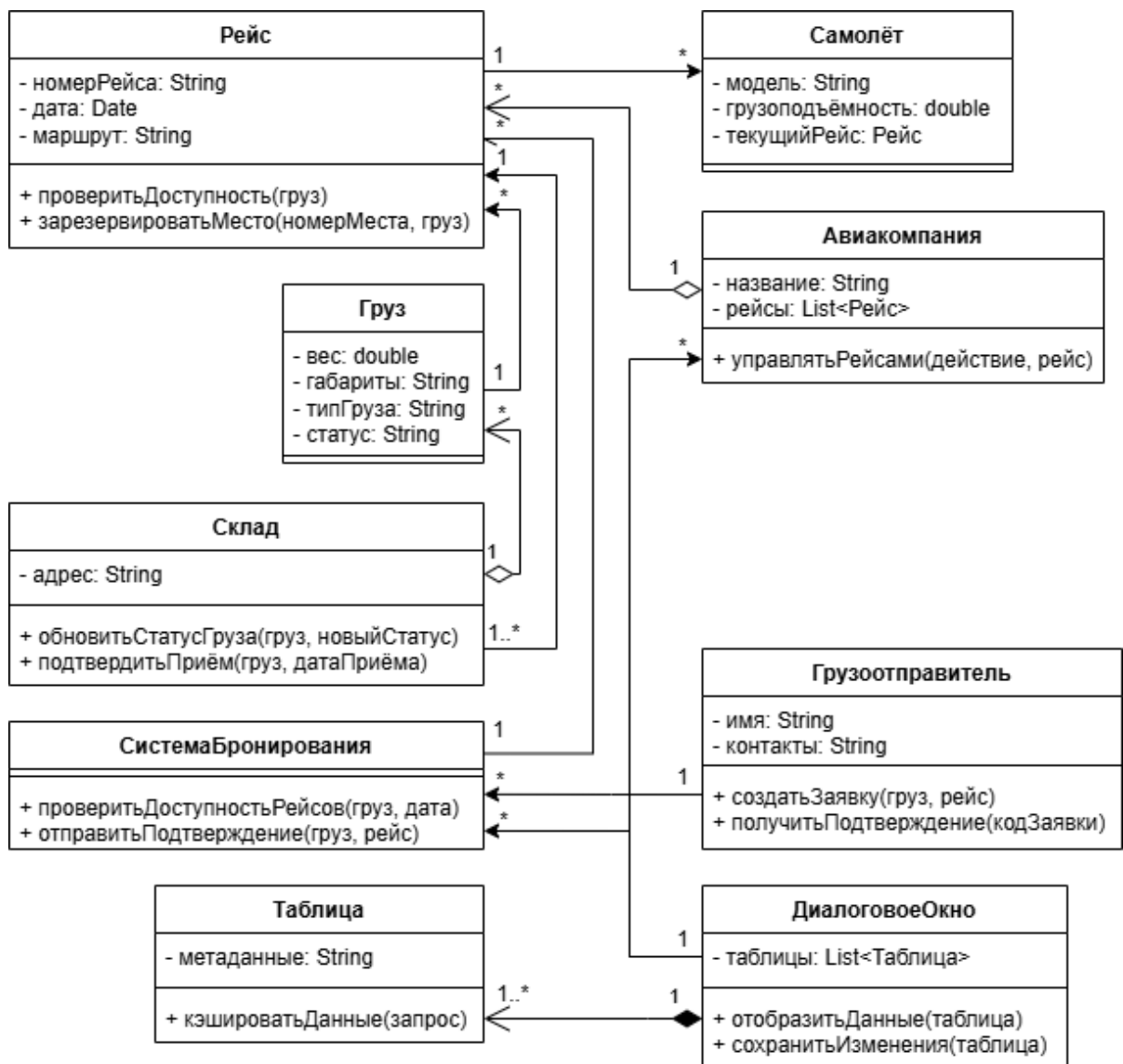


Рисунок 1 – Диаграмма классов

2. Заполнить таблицы 1,2 на основе полученной диаграммы.

Таблица 1 — Описание классов диаграммы

Название класса	Описание
Груз	Класс, описывающий груз. Содержит вес, габариты, тип и текущий статус.
Грузоотправитель	Класс отправителя груза. Позволяет создавать заявки и получать подтверждения.
Рейс	Класс рейса. Управляет доступностью и резервированием мест для груза.
Самолет	Класс самолета. Связан с текущим рейсом и имеет параметры грузоподъемности.
Склад	Класс склада. Обновляет статус груза и подтверждает его прием.
Авиакомпания	Класс авиакомпании. Управляет списком рейсов.
СистемаБронирования	Класс системы бронирования. Проверяет доступность рейсов и отправляет подтверждения.
ДиалоговоеОкно	Граничный класс для работы с данными. Связан с таблицами БД.
Таблица	Класс таблицы. Содержит кэшированные данные и метайнформацию.

Таблица 2 — Взаимодействие между классами

Класс	Кратность	Тип отношения	Класс
Авиакомпания	1	Агрегация	Рейс
Склад	1..*	Агрегация	Груз
Грузоотправитель	1	Ассоциация	СистемаБронирования
Рейс	1	Ассоциация	Самолет
ДиалоговоеОкно	1	Композиция	Таблица
Склад	1..*	Ассоциация	Рейс
Груз	1	Ассоциация	Рейс

Вывод: Построенная диаграмма классов отражает ключевые сущности системы авиаперевозок грузов, их атрибуты, методы и взаимосвязи. Учтены рекомендации по работе с граничными классами (диалоговыми окнами), управляющими классами и классами-сущностями.