Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ 1

БАЗЫ ДАННЫХ

ВАРИАНТ 328455

­

Студент: Пышкин Никита Сергеевич, P3113

Преподаватель: Николаев Владимир Вячеславович

Санкт Петербург 2024

Содержание

[**Задание** 3](#_Toc165727604)

[**Выполнение работы** 4](#_Toc165727605)

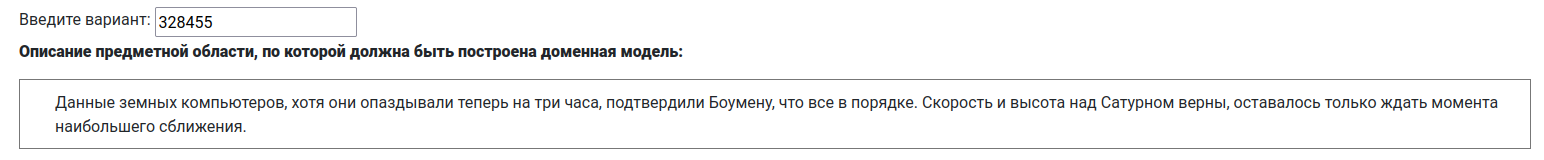
[Инфологическая модель 4](#_Toc165727606)

[Даталогическая модель 4](#_Toc165727607)

[Реализация даталогической модели на SQL 5](#_Toc165727608)

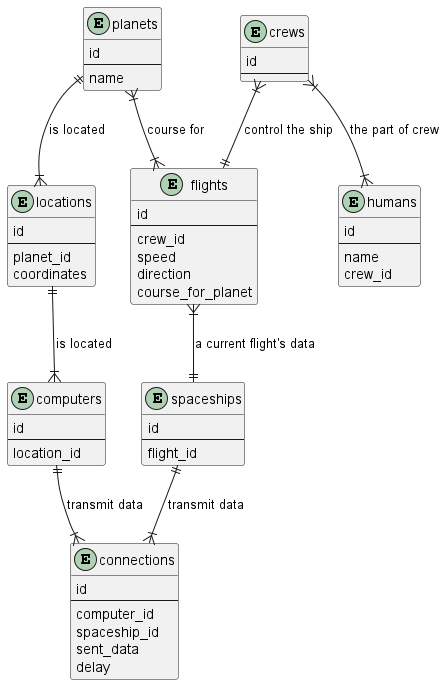
[**Заключение** 6](#_Toc165727609)

# **Задание**

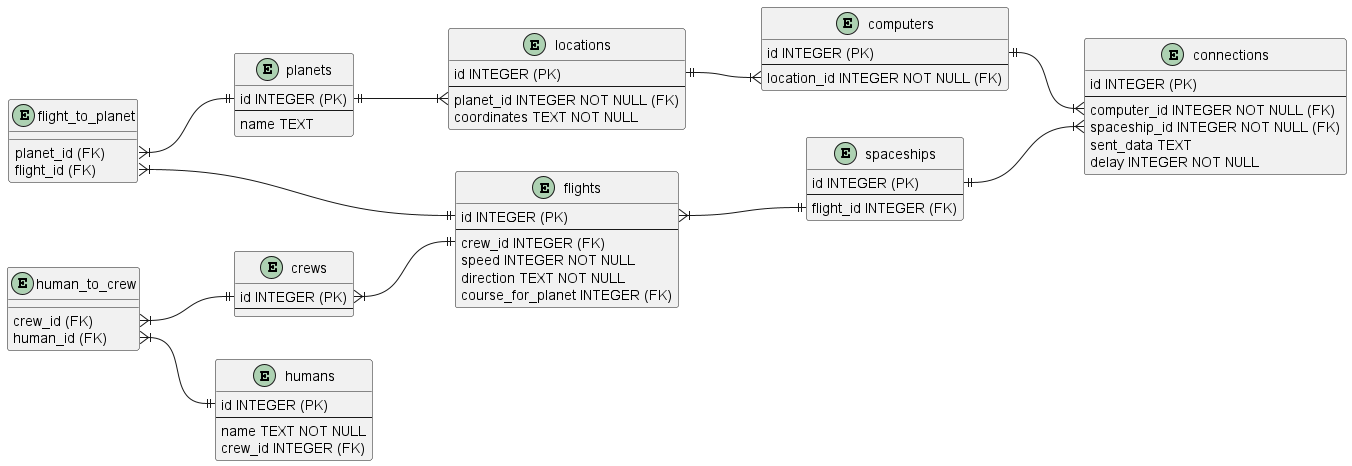


# **Выполнение работы**

## Инфологическая модель



## Даталогическая модель



## Реализация даталогической модели на SQL

CREATE TABLE planets (

id INTEGER PRIMARY KEY,

name TEXT

);

CREATE TABLE locations (

id INTEGER PRIMARY KEY,

planet\_id INTEGER NOT NULL,

coordinates TEXT NOT NULL,

FOREIGN KEY (planet\_id) REFERENCES planets(id)

);

CREATE TABLE crews (

id INTEGER PRIMARY KEY

);

CREATE TABLE humans (

id INTEGER PRIMARY KEY,

name TEXT NOT NULL,

crew\_id INTEGER,

FOREIGN KEY (crew\_id) REFERENCES crews(id)

);

CREATE TABLE flights (

id INTEGER PRIMARY KEY,

crew\_id INTEGER,

speed INTEGER NOT NULL,

direction TEXT NOT NULL,

course\_for\_planet INTEGER,

FOREIGN KEY (crew\_id) REFERENCES crews(id),

FOREIGN KEY (course\_for\_planet) REFERENCES planets(id)

);

CREATE TABLE spaceships (

id INTEGER PRIMARY KEY,

flight\_id INTEGER,

FOREIGN KEY (flight\_id) REFERENCES flights(id)

);

CREATE TABLE computers (

id INTEGER PRIMARY KEY,

location\_id INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (location\_id) REFERENCES locations(id)

);

CREATE TABLE connections (

id INTEGER PRIMARY KEY,

computer\_id INTEGER NOT NULL,

spaceship\_id INTEGER NOT NULL,

sent\_data TEXT,

delay INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (computer\_id) REFERENCES computers(id),

FOREIGN KEY (spaceship\_id) REFERENCES spaceships(id)

);

# **Заключение**

В ходы выполнения данной лабораторной работы я изучил виды связей, научился строить инфологические и даталогические модели и реализовывать их на языке SQL.