

# Физическая модель базы данных

## Банковская система

Иконников Марк Б05-202

30 марта 2024 г.

## 1 Идея

Предметная область: Банковская система.

Задача базы данных заключается в возможности добавления счетов для физических и юридических лиц, совершения операций по счетам и расчета сумм на них, восстановления истории всех платежей и т.д.

БД находится в ЗНФ, так как атрибуты атомарны, неключевые атрибуты минимально и нетранзитивно функционально зависят от ключей.

## 2 Сущности

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
IndividualID	Идентификатор клиента	SERIAL	PRIMARY KEY
Name	Имя клиента	VARCHAR(255)	NOT NULL
Register date	Дата Регистрации	DATE	NOT NULL
Passport Code	Номер и серия паспорта	VARCHAR(255)	NOT NULL
Phone number	номер телефона	VARCHAR(255)	NOT NULL
Email	электронная почта	VARCHAR(255)	NOT NULL

Таблица 1: Таблица Individual

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
LegalID	Идентификатор компании	SERIAL	PRIMARY KEY
Name	Название компании	VARCHAR(255)	NOT NULL
Entity Type	Тип компании	VARCHAR(255)	NOT NULL
Phone number	номер телефона	VARCHAR(255)	NOT NULL
Business Email	электронная почта	VARCHAR(255)	NOT NULL

Таблица 2: Таблица Legal Entity

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
CheckingAccountID	Идентификатор счета	SERIAL	PRIMARY KEY
IndividualID	Идентификатор владельца счета - физ.лица	INTEGER	FOREIGN KEY
LegalID	Идентификатор владельца счета - юр.лица	INTEGER	FOREIGN KEY
Balance	Остаток на счете	INTEGER	NOT NULL
Date of Register	Дата открытия	DATE	NOT NULL

Таблица 3: Таблица Checking/current account

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
CreditAccountID	Идентификатор счета	SERIAL	PRIMARY KEY
IndividualID	Идентификатор владельца счета - физ.лица	INTEGER	FOREIGN KEY
LegalID	Идентификатор владельца счета - юр.лица	INTEGER	FOREIGN KEY
Debt	Сумма долга	INTEGER	NOT NULL
Percent	Процент по долгу	INTEGER	NOT NULL

Таблица 4: Таблица Credit account

Название	Описание	Тип данных	Ограничение
OperationID	Идентификатор операции	SERIAL	PRIMARY KEY
CreditAccountID	Идентификатор для кредитного счета	INTEGER	FOREIGN KEY
CheckingAccountID	Идентификатор для текущего счета	INTEGER	FOREIGN KEY
Sum	Сумма операции	DECIMAL(8, 2)	NOT NULL
valid_from	Дата совершения операции	DATE	NOT NULL
valid_to	Дата совершения следующей операции	DATE	NOT NULL

Таблица 5: Таблица Operations