

Практическая работа

Построение базы данных для информационной системы

Этапы выполнения.

1. Описать перечень хранимых данных в информационной системе

□ Таблица Сотрудники (Employees)

- EmployeeID – уникальный идентификатор сотрудника (PK)
- LastName – фамилия
- FirstName – имя
- MiddleName – отчество
- BirthDate – дата рождения
- HireDate – дата приема на работу
- PositionID – должность (FK на Positions)
- DepartmentID – отдел (FK на Departments)
- BaseSalary – базовая ставка

□ Таблица Должности (Positions)

- PositionID – уникальный идентификатор должности (PK)
- PositionName – название должности
- BaseSalary – базовая зарплата для должности

□ Таблица Отделы (Departments)

- DepartmentID – уникальный идентификатор отдела (PK)
- DepartmentName – название отдела

□ Таблица Табель учета времени (Timesheet)

- TimesheetID – уникальный идентификатор записи (PK)
- EmployeeID – сотрудник (FK на Employees)
- DateWorked – дата работы
- Hours – количество отработанных часов

□ Таблица Начисления (Payroll)

- PayrollID – уникальный идентификатор записи (PK)
- EmployeeID – сотрудник (FK на Employees)
- Period – месяц и год начисления (например, 2025-12)
- BaseSalary – базовая зарплата
- Bonus – премии
- NetSalary – чистая зарплата

□ Таблица Удержания (Deductions)

- DeductionID – уникальный идентификатор удержания (PK)
- DeductionName – название удержания (например, налог, штраф)

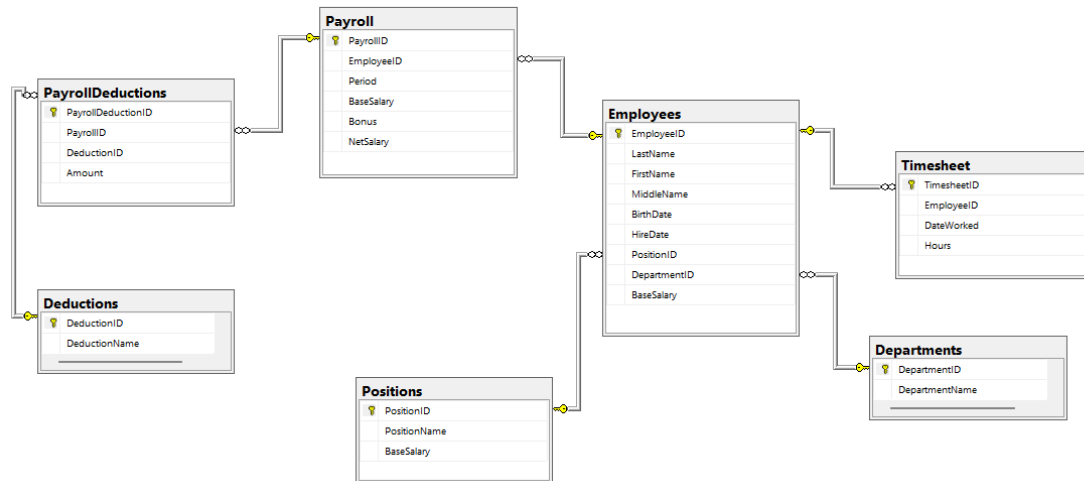
□ Таблица Связь начислений с удержаниями (PayrollDeductions)

- PayrollDeductionID – уникальный идентификатор записи (PK)
- PayrollID – начисление (FK на Payroll)

- DeductionID – удержание (FK на Deductions)
- Amount – сумма удержания для данного начисления

2. Составить ER-диаграмму для базы данных

Диаграмма сущностей



3. Реализовать базу данных в SQL Server

DepartmentID	DepartmentName
1	Бухгалтерия
2	Отдел кадров
3	ИТ-отдел
4	Отдел продаж

PositionID	PositionName	BaseSalary
1	Бухгалтер	50000.00
2	Менеджер	45000.00
3	Программист	60000.00
4	Старший менеджер	55000.00
5	HR	40000.00

EmployeeID	LastName	FirstName	MiddleName	BirthDate	HireDate	PositionID	DepartmentID	BaseSalary
1	Иванов	Иван	Иванович	1985-03-12	2010-06-01	1	1	50000.00
2	Петров	Петр	Петрович	1990-07-23	2015-09-15	2	4	45000.00
3	Сидоров	Сидор	Сидорович	1988-11-05	2012-02-20	3	3	60000.00
4	Кузнец...	Мария	Игоревна	1992-05-17	2016-01-10	4	4	55000.00
5	Никола...	Николай	Николаев...	1987-08-08	2011-12-12	1	1	50000.00
6	Федор...	Ольга	Викторовна	1991-02-25	2014-03-03	2	4	45000.00
7	Морозов	Алексей	Сергеевич	1989-09-19	2013-04-01	3	3	60000.00
8	Василь...	Анна	Павловна	1993-06-21	2017-07-15	4	4	55000.00
9	Зайцев	Дмитрий	Александр...	1986-12-11	2010-10-10	1	1	50000.00
10	Соколова	Елена	Михайлов...	1992-03-09	2015-05-12	2	4	45000.00
11	Григор...	Сергей	Иванович	1988-01-30	2012-08-22	3	3	60000.00
12	Крылова	Татьяна	Сергеевна	1994-04-18	2018-02-14	4	4	55000.00
13	Мельни...	Владим...	Андреевич	1987-07-07	2011-11-11	1	1	50000.00
14	Семено...	Наталья	Викторовна	1990-05-05	2014-06-06	2	4	45000.00
15	Воробьев	Игорь	Сергеевич	1989-09-09	2013-09-09	3	3	60000.00

TimesheetID	EmployeeID	DateWorked	Hours
-------------	------------	------------	-------

	DeductionID	DeductionName				
1	1	Налог 13%				
2	2	Штраф				

	PayrollID	EmployeeID	Period	BaseSalary	Bonus	NetSalary
1	1	1	2025-12	50000.00	5000.00	48500.00

	PayrollDeductionID	PayrollID	DeductionID	Amount
1	1	1	1	6500.00

PayrollDB

Диаграммы баз данных

Таблицы

Системные таблицы

FileTables

Внешние таблицы

Графовые таблицы

dbo.Deductions

dbo.Departments

dbo.Employees

dbo.Payroll

dbo.PayrollDeductions

dbo.Positions

dbo.Timesheet