

Курс:  
«Теория баз данных»

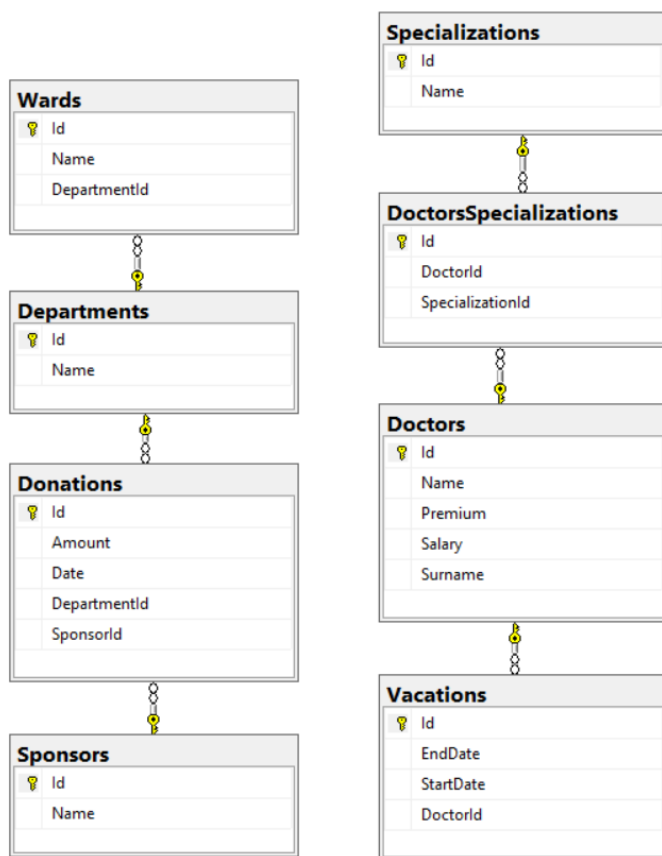
**Тема: Многотабличные базы данных.**

## Запросы

1. Вывести полные имена врачей и их специализации.
2. Вывести фамилии и зарплаты (сумма ставки и надбавки) врачей, которые не находятся в отпуске.
3. Вывести названия палат, которые находятся в отделении “Intensive Treatment”.
4. Вывести названия отделений без повторений, которые спонсируются компанией “Umbrella Corporation”.
5. Вывести все пожертвования за последний месяц в виде: отделение, спонсор, сумма пожертвования, дата пожертвования.
6. Вывести фамилии врачей с указанием отделений, в которых они проводят обследования. Необходимо учитывать обследования, проводимые только в будние дни.
7. Вывести названия палат и корпуса отделений, в которых проводит обследования врач “Helen Williams”.
8. Вывести названия отделений, которые получали пожертвование в размере больше 100000, с указанием их врачей.
9. Вывести названия отделений, в которых есть врачи не получающие надбавки.
10. Вывести названия специализаций, которые используются для лечения заболеваний со степенью тяжести выше 3.

11. Вывести названия отделений и заболеваний, обследования по которым они проводили за последние полгода.
12. Вывести названия отделений и палат, в которых проводились обследования по заразительным заболеваниям.

Схема базы данных



*К этому заданию мы добавили скрипт для создания структуры базы данных для работы в рамках текущей темы. Мы*

категорически рекомендуем вам создать базу данных самостоятельно, без этого скрипта. Но если у вас возникнет крайняя необходимость вы можете его использовать.

SQL файл с базой данных прикреплен к данному PDF-файлу. Для доступа к материалу, задание необходимо открыть в программе Adobe Acrobat Reader.

### Описание

База данных **Больница (Hospital)** содержит информацию о врачах и пожертвованиях.

Врачи, работающие в больнице представлены в виде таблицы **Врачи (Doctors)**, в которой собрана основная информация, такая как: имя, фамилия, а также зарплата. Специализации врачей представлены в виде таблиц **Специализации (Specializations)** и **Врачи и специализации (Doctors-Specializations)**. Также база данных содержит информацию об отпусках врачей, располагающуюся в таблице **Отпуска (Vacations)**.

Данные относящиеся к спонсорам и пожертвованиям хранятся в таблицах **Спонсоры (Sponsors)** и **Пожертвования (Donations)** соответственно.

Также в базе данных содержится информация о палатах больницы в таблице **Палаты (Wards)**, которые тесно связаны с отделениями, в которых они располагаются, и которые представлены таблицей **Отделения (Departments)**.

### Таблицы

Ниже представлено детальное описание структуры каждой таблицы.

## 1. Отделения (Departments)

- **Идентификатор (Id).** Уникальный идентификатор отделения.
  - ▷ Тип данных — int.
  - ▷ Авто приращение.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Первичный ключ.
- **Название (Name).** Название отделения.
  - ▷ Тип данных — nvarchar(100).
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Не может быть пустым.
  - ▷ Должно быть уникальным.

## 2. Врачи (Doctors)

- **Идентификатор (Id).** Уникальный идентификатор врача.
  - ▷ Тип данных — int.
  - ▷ Авто приращение.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Первичный ключ.
- **Имя (Name).** Имя врача.
  - ▷ Тип данных — nvarchar(max).
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Не может быть пустым.
- **Надбавка (Premium).** Надбавка врача.
  - ▷ Тип данных — money.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Не может быть меньше 0.
  - ▷ Значение по умолчанию — 0.

- **Ставка (Salary). Ставка врача.**

- ▷ Тип данных — money.
- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Не может быть меньше либо равно 0.

- **Фамилия (Surname). Фамилия врача.**

- ▷ Тип данных — nvarchar(max).
- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Не может быть пустым.

### 3. Врачи и специализации (DoctorsSpecializations)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор врача и специализации.**

- ▷ Тип данных — int.
- ▷ Авто приращение.
- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Первичный ключ.

- **Идентификатор врача (DoctorId). Врач.**

- ▷ Тип данных — int.
- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Внешний ключ.

- **Идентификатор специализации (SpecializationId). Специализация.**

- ▷ Тип данных — int.
- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Внешний ключ.

### 4. Пожертвования (Donations)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор пожертвования.**

- ▷ Тип данных — `int`.
- ▷ Авто приращение.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Первичный ключ.

■ **Сумма (Amount). Сумма пожертвования.**

- ▷ Тип данных — `money`.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Не может быть меньше либо равно 0.

■ **Дата (Date). Дата пожертвования.**

- ▷ Тип данных — `date`.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Не может быть больше текущей даты.
- ▷ Значение по умолчанию — текущая дата.

■ **Идентификатор отделения (DepartmentId). Отделение, которому было совершено пожертвование.**

- ▷ Тип данных — `int`.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Внешний ключ.

■ **Идентификатор спонсора (SponsorId). Спонсор, совершивший пожертвование.**

- ▷ Тип данных — `int`.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Внешний ключ.

## 5. Специализации (Specializations)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор специализации.**

- ▷ Тип данных — `int`.
- ▷ Авто приращение.
- ▷ Не может содержать `null`-значения.
- ▷ Первичный ключ.
- **Название (Name). Название специализации.**
  - ▷ Тип данных — `nvarchar(100)`.
  - ▷ Не может содержать `null`-значения.
  - ▷ Не может быть пустым.
  - ▷ Должно быть уникальным.

## 6. Спонсоры (Sponsors)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор спонсора.**
  - ▷ Тип данных — `int`.
  - ▷ Авто приращение.
  - ▷ Не может содержать `null`-значения.
  - ▷ Первичный ключ.
- **Название (Name). Название спонсора.**
  - ▷ Тип данных — `nvarchar(100)`.
  - ▷ Не может содержать `null`-значения.
  - ▷ Не может быть пустым.
  - ▷ Должно быть уникальным.

## 7. Отпуска (Vacations)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор отпуска.**
  - ▷ Тип данных — `int`.
  - ▷ Авто приращение.

- ▷ Не может содержать null-значения.
- ▷ Первичный ключ.
- **Дата завершения (EndDate). Время завершения отпуска.**
  - ▷ Тип данных — date.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Должно быть больше даты начала отпуска.
- **Дата начала (StartDate). Время начала отпуска.**
  - ▷ Тип данных — date.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
- **Идентификатор врача (DoctorId). Врач, отправившийся в отпуск.**
  - ▷ Тип данных — int.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Внешний ключ.

## 8. Палаты (Wards)

- **Идентификатор (Id). Уникальный идентификатор палаты.**
  - ▷ Тип данных — int.
  - ▷ Авто приращение.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Первичный ключ.
- **Название (Name). Название палаты.**
  - ▷ Тип данных — nvarchar(20).
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Не может быть пустым.
  - ▷ Должно быть уникальным.



- **Идентификатор отделения (DepartmentId). Отделение, в котором располагается палата.**
  - ▷ Тип данных — int.
  - ▷ Не может содержать null-значения.
  - ▷ Внешний ключ.