

Задание 1. Создать файл базы данных, согласно номеру варианта.

■ Создать резервную копию базы данных.

■ Определить 2-3 должностных лица, которые смогут работать с таблицами БД. Для каждого должностного лица определить набор привилегий, которыми он может пользоваться.

■ В утилите **SQL Server Management Studio** создать под каждое должностное лицо соответствующую роль, наделить эту роль определенными привилегиями. Далее создать по одному пользователю на каждую должность и присвоить им соответствующие роли.

■ Сохранить последовательно SQL-операторы с указанием заданий в файле с названием **ФамилияСтудента_Лаб_2**.

■ Создать текстовый отчет, в котором отобразить sql-команды разработанных запросов и скриншоты результатов работы из СУБД **SQL Server Management Studio**.

Задание 2. Для созданной базы данных, согласно номеру варианта, самостоятельно создать **на языке Transact-SQL 15 запросов с отбором строк по условию:**

- 3 простейших запроса с использованием операторов сравнения;
- 3 запроса с использованием логических операторов AND, OR и NOT;
- 1 запрос на использование комбинации логических операторов;
- 1 запрос на использование выражений над столбцами;
- 2 запроса с проверкой на принадлежность множеству;
- 2 запроса с проверкой на принадлежность диапазону значений;
- 2 запроса с проверкой на соответствие шаблону;
- 1 запрос с проверкой на неопределенное значение.

Все программные инструкции команд SQL сохранять в файлах с расширением ***.sql** в папке **ФИО_студента/КР5**.

Для каждого запроса сформулировать текстовое задание, которое должно быть выполнено к базе данных.

Создать текстовый отчет, в котором отобразить sql-команды разработанных запросов и скриншоты результатов работы из СУБД **SQL Server Management Studio**.

Задание 3. Для созданной базы данных, согласно номеру варианта, самостоятельно создать **на языке Transact-SQL 15 многотабличных запросов:**

- 1 запрос с использованием декартового произведения двух таблиц;
- 3 запроса с использованием соединения двух таблиц по равенству;
- 1 запрос с использованием соединения двух таблиц по равенству и условию отбора;
- 1 запрос с использованием соединения по трем таблицам;
- создать копии ранее созданных запросов на соединение по равенству на запросы с использованием внешнего полного соединения таблиц (**JOIN**).
- 1 запрос с использованием левого внешнего соединения;
- 1 запрос на использование правого внешнего соединения;
- 1 запрос с использованием симметричного соединения и удаление избыточности.

Все программные инструкции команд SQL сохранять в файлах с расширением ***.sql** в папке **ФИО_студента/Лаб6**.

Для каждого запроса сформулировать текстовое задание, которое должно быть выполнено к базе данных.

Создать текстовый отчет, в котором отобразить sql-команды разработанных запросов и скриншоты результатов работы из СУБД **SQL Server Management Studio**.

№ варианта	Условие
Вариант №1	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – успеваемость студентов ВУЗА. БД состоит из следующих таблиц: факультеты, кафедры, учебные группы, студенты, ведомости успеваемости</p> <p>Таблица факультеты имеет следующие атрибуты: название факультета, ФИО декана, номер комнаты, номер корпуса, телефон.</p> <p>Таблица кафедры имеет следующие атрибуты: название кафедры, факультет, ФИО заведующего, номер комнаты, номер корпуса, телефон, кол-во преподавателей.</p> <p>Таблица учебные группы имеет следующие атрибуты: название группы, год поступления, курс обучения, кол-во студентов в группе.</p> <p>Таблица студенты имеет следующие атрибуты: студента, фамилия, имя, отчество, группа, год рождения, пол, адрес, город, телефон.</p> <p>Таблица ведомости успеваемости имеет следующие атрибуты: группа, студент, предмет, оценка.</p>
Вариант №2	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система супермаркета. БД состоит из следующих таблиц: отделы, сотрудники, товары, продажа товаров, должности.</p> <p>Таблица отделы имеет следующие атрибуты: название отдела, кол-во прилавков, кол-во продавцов, номер зала.</p> <p>Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, отдел, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.</p> <p>Таблица должности имеет следующие атрибуты: название должности, сумма ставки.</p> <p>Таблица товары имеет следующие атрибуты: название товара, отдел, страна производитель, условия хранения, сроки хранения .</p> <p>Таблица продажа товаров имеет следующие атрибуты: сотрудника являющегося продавцом, товара дата, время, кол-во, цена, сумма.</p>
Вариант №3	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние

	<p>ключи между сущностями;</p> <p>4. Построить инфологическую модель базы данных организации;</p> <p>5. Построить даталогическую модель базы данных организации.</p> <p>БД – информационная система военного округа. БД состоит из следующих таблиц: места дислокации, вид войск, части, роты, личный состав.</p> <p>Таблица вид войск имеет следующие атрибуты: название.</p> <p>Таблица места дислокации имеет следующие атрибуты: страна, город, адрес, занимаемая площадь.</p> <p>Таблица части имеет следующие атрибуты: номер части, место дислокации, вид войск, кол-во рот.</p> <p>Таблица роты имеет следующие атрибуты: название роты, кол-во служащих.</p> <p>Таблица личный состав имеет следующие атрибуты: фамилия, рота, должность, год рождения, год поступления на службу, выслуга лет, награды, участие в военных мероприятиях.</p>
Вариант №4	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <p>1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;</p> <p>2. Описать основные сущности предметной области;</p> <p>3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями;</p> <p>4. Построить инфологическую модель базы данных организации;</p> <p>5. Построить даталогическую модель базы данных организации.</p> <p>БД – информационная система библиотеки. БД состоит из следующих таблиц: библиотеки, фонд библиотеки, тип литературы, сотрудники, пополнение фонда.</p> <p>Таблица библиотеки имеет следующие атрибуты: название, адрес, город.</p> <p>Таблица фонд библиотеки имеет следующие атрибуты: название фонда, библиотека, кол-во книг, кол-во журналов, кол-во газет, кол-во сборников, кол-во диссертаций, кол-во рефератов.</p> <p>Таблица тип литературы имеет следующие атрибуты: название типа.</p> <p>Таблица сотрудники имеет следующие атрибуты: фамилия сотрудника, библиотека, должность, год рождения, год поступления на работу, образование, зарплата.</p> <p>Таблица пополнение фонда имеет следующие атрибуты: фонд, сотрудник, дата, название источника литературы, тип литературы, издательство, дата издания, кол-во экземпляров.</p>
Вариант №5	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <p>1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации;</p> <p>2. Описать основные сущности предметной области;</p> <p>3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями;</p> <p>4. Построить инфологическую модель базы данных организации;</p> <p>5. Построить даталогическую модель базы данных организации.</p> <p>БД – информационная система туристического агентства. БД состоит из следующих таблиц: пансионаты, туры, клиенты, путевки, вид жилья.</p> <p>Таблица пансионаты имеет следующие атрибуты: название пансионата, адрес, город, страна, телефон, описание территории, кол-во комнат, наличие бассейна, наличие медицинских услуг, наличие спа-салона, уровень пансионата, расстояние до моря.</p>

	<p>Таблица вид жилья имеет следующие атрибуты: название (дом, бунгало, квартира, 1-я комната, 2-я комната и т.д.), категория жилья (люкс, полулюкс, и т.д.), пансионат, описание условий проживания, цена за номер в сутки.</p> <p>Таблица туры имеет следующие атрибуты: название тура (Европа, средняя Азия, тибет и т.д.), вид транспорта, категория жилья на ночь (гостиница, отель, палатка и т.д.), вид питания (одноразовое, двухразовое, трехразовое, завтраки), цена тура в сутки.</p> <p>Таблица клиенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, паспортные данные, дата рождения, адрес, город, телефон.</p> <p>Таблица путевки имеет следующие атрибуты: клиент, пансионата, вид жилья, дата заезда, дата отъезда, наличие детей, наличие мед. страховки, кол-во человек, цена, сумма.</p>
Вариант №6	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система автопредприятия города. БД состоит из следующих таблиц: автотранспорт, водители, маршруты, обслуживающий персонал, гаражное хозяйство.</p> <p>Таблица автотранспорт имеет следующие атрибуты: название транспорта (автобусы, такси, маршрутные такси, прочий легковой транспорт, грузовой транспорт и т.д.), кол-во наработки, пробег, кол-во ремонтов, характеристика.</p> <p>Таблица маршруты имеет следующие атрибуты: название маршрута, транспорт, водитель, график работы.</p> <p>Таблица водители имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, должность, пол, адрес, город, телефон.</p> <p>Таблица обслуживающий персонал имеет следующие атрибуты: должность (техники, сварщики, слесари, сборщики и др.), фамилия, имя, отчество, год рождения, год поступления на работу, стаж, пол, адрес, город, телефон.</p> <p>Таблица гаражное хозяйство имеет следующие атрибуты: название гаража, транспорт на ремонте, вид ремонта, дата поступления, дата выдачи после ремонта, результат ремонта, персонал, производящего ремонт.</p>
Вариант №7	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система поликлиники. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, отделения, обслуживающий персонал.</p>

	<p>Таблица отделения имеет следующие атрибуты: название отделения (хирургия, терапия, неврология и т.д.), этаж, номера комнат, ФИО заведующего.</p> <p>Таблица врачи имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес, номер отделения, в котором он работает.</p> <p>Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.</p> <p>Таблица диагнозы имеет следующие атрибуты: название диагноза, признаки болезни, период лечения, назначения.</p> <p>Таблица история болезни имеет следующие атрибуты: пациент, врач, диагноз, лечение, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное).</p>
Вариант №8	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система больницы. БД состоит из следующих таблиц: врачи, пациенты, история болезней, операции, лист лечения.</p> <p>Таблица врачи имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, должность, стаж работы, научное звание, адрес.</p> <p>Таблица пациенты имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, адрес, город, возраст, пол.</p> <p>Таблица история болезни имеет следующие атрибуты: пациента врач, диагноз, дата заболевания, дата вылечивания, вид лечения (амбулаторное, стационарное), код операции.</p> <p>Таблица лист лечения имеет следующие атрибуты: дата лечения, история болезни, лекарства, температура, давление, состояние больного (тяжелое, среднее, и т.д.).</p> <p>Таблица операции имеет следующие атрибуты: описание операции (удаление аппендицита, пластическая операция и т.д.), врач, дата операции, пациент, результат операции.</p>
Вариант №9	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система библиотек города. БД состоит из следующих таблиц: библиотеки, читальные залы, литература, читатели, выдача лит-ры.</p> <p>Таблица библиотеки имеет следующие атрибуты: название, адрес, город.</p> <p>Таблица читальные залы имеет следующие атрибуты: название читального зала, библиотека, кол-во единиц лит-ры, кол-во посадочных мест, время работы, этаж, кол-во сотрудников.</p> <p>Таблица читатели имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, категория читателя, место работы или обучения, возраст, дата регистрации в библиотеке.</p>

	<p>Таблица литература имеет следующие атрибуты: название, категория литературы, авторы, издательство, год издательства, кол-во страниц, читальный зал.</p> <p>Таблица выдача литературы имеет следующие атрибуты: читатель, литература, дата выдачи, срок выдачи, вид выдачи, наличие залога.</p>
<p>Вариант №10</p>	<p>На основании выбранного варианта выполнить следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ предметной области исследуемой организации; 2. Описать основные сущности предметной области; 3. Расставить существующие связи между сущностями: самостоятельно добавить в каждую сущность первичные ключи и установить внешние ключи между сущностями; 4. Построить инфологическую модель базы данных организации; 5. Построить даталогическую модель базы данных организации. <p>БД – информационная система автосалона. БД состоит из следующих таблиц: автомобили, марка автомобиля, сотрудники, продажа автомобилей, покупатели.</p> <p>Таблица марка автомобиля имеет следующие атрибуты: название марки, страна производитель, завод производитель, адрес.</p> <p>Таблица автомобиля имеет следующие атрибуты: название автомобиля, марка, год производства, цвет, категория, цена.</p> <p>Таблица покупателя имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес, город, возраст, пол.</p> <p>Таблица сотрудника имеет следующие атрибуты: фамилия, имя, отчество, стаж, зарплата.</p> <p>Таблица продажа автомобилей имеет следующие атрибуты: дата, сотрудник, автомобиль, покупатель.</p>