



## Querying Data with Microsoft Transact-SQL

Код курса: DP-080T00

# Querying Data with Microsoft Transact-SQL

Код курса: DP-080T00

<b>Длительность</b>	16 ак. часов
<b>Формат</b>	Очно; Дистанционно
<b>Разработчик курса</b>	Microsoft
<b>Тип</b>	Учебный курс
<b>Способ обучения</b>	Под руководством тренера

## О курсе

Целью настоящего курса является обучение основам диалекта Microsoft стандартного языка SQL: Transact-SQL. Обучение включает темы выполнения запросов и изменения данных в реляционных базах данных, размещенных в серверных системах управления базами данных Microsoft SQL, в том числе: Microsoft SQL Server, Azure SQL Database и Azure Synapse Analytics.

## Подробная информация

### Профиль аудитории:

- Настоящий курс предназначен для всех, кто пишет базовые запросы SQL или Transact-SQL. К таким специалистам относятся все, кто работает с данными в качестве аналитика данных, инженера данных, специалиста по обработке данных, а также администратора баз данных или разработчика баз данных. Этот курс также может быть полезен для других специалистов, работающих с данными лишь поверхностно или желающих узнать больше о работе с данными, таких как архитекторы решений, слушатели и управляющие технологическим процессом.

### Предварительные требования:

- Опыт работы с базами данных.

### По окончании курса слушатели смогут:

- Использовать инструменты запросов SQL Server.
- Писать запросы SELECT для извлечения столбцов из одной или нескольких таблиц.
- Сортировать и фильтровать выбранные данные.

## Программа курса

### Модуль 1: Знакомство с языком запросов Transact-SQL

В этом модуле вы познакомитесь с основами языка Transact-SQL (T-SQL), а также с общими свойствами и терминологией реляционных баз данных. Также в этом модуле представлен базовый оператор SELECT для извлечения данных из таблицы.

#### Занятия

- Введение в Transact-SQL (T-SQL).
- Использование оператора SELECT.

#### Практическое занятие: Начало работы с средствами запроса SQL Server и написание запросов в T-SQL.

По завершении этого модуля слушатели смогут:

- Использовать средства запроса для написания и выполнения запросов в Transact-SQL
- Понимать базовые понятия реляционной базы данных и языка T-SQL.
- Создавать письменные запросы SELECT для извлечения данных из одной таблицы базы данных
- Понимать основные типы данных и способы их использования
- Понимать основы значений NULL

### Модуль 2: Сортировка и фильтрация результатов запроса

Этот модуль направлен на изучение способов управления возвратом данных и порядка их возвращения. Вы научитесь использовать раздел ORDER BY с разбиением или без него. Вы узнаете о различных типах фильтров, которые могут использоваться в разделе WHERE для управления возврата определенных строк данных. Также вы научитесь, как управлять результатами при удалении дубликатов с помощью DISTINCT.

#### Занятия

- Сортировка результатов запроса
- Фильтрация данных

#### Практическое занятие: Сортировка и фильтрация данных, возвращаемых запросами SELECT.

По завершении этого модуля слушатели смогут:

- Использовать ORDER BY для сортировки результатов из оператора SELECT T-SQL
- Добавлять раздел TOP для ограничения возвращаемых упорядоченных строк
- Разбивать отсортированные данных с помощью OFFSET-FET
- Создавать письменные разделы WHERE для фильтрации возвращаемых строк
- Использовать DISTINCT для удаления повторяющихся строк в результатах

## Модуль 3: Использование объединений и подзапросов

Данный модуль посвящен изучению запросов на языке T-SQL, обращаемых к данным из нескольких таблиц с различными типами операций JOIN и простыми подзапросами.

### Занятия

- Использование операций JOIN
- Использование подзапросов

### Практическое занятие: Написание запросов с операциями JOIN

### Практическое занятие: Написание операторов SELECT с использованием подзапросов

По завершении этого модуля слушатели смогут:

- Создавать письменные запросы, обеспечивающие доступ к данным из нескольких таблиц с помощью операций JOIN
- Разбираться в различиях между типами операций JOIN: INNER JOIN, OUTER JOIN, CROSS JOIN
- Понимать способы объединения самой таблицы с помощью самообъединения
- Создавать письменные подзапросы через оператор SELECT
- Понимать разницу между скалярными и многозначными подзапросами
- Понимать разницу между коррелированными и автономными подзапросами

## Модуль 4: Использование встроенных функций

Этот модуль позволяет научиться использовать встроенные функции для возврата вычисленных или специальных значений в списке SELECT или в разделе WHERE. В состав функций входят математические функции, строковые функции и системные функции. Будут приведены и другие типы функций, но без подробного рассмотрения. Также вы научитесь объединять строки данных в одну группу с предоставлением сводной информации для такой группы, как SUM, MIN или MAX.

### Занятия

- Знакомство со скалярными функциями
- Группировка агрегированных результатов.

### Практическое занятие: Встроенные функции

По завершении этого модуля слушатели смогут:

- Создавать письменные запросы с использованием скалярных функций
- Создавать письменные запросы с использованием агрегатных функций
- Использовать GROUP BY для объединения данных в группы на основе общего значения столбца
- Разбираться в способах использования HAVING для фильтрации групп строк

## Модуль 5: Изменение данных

В этом модуле вы научитесь использовать операторы T-SQL для изменения данных таблицы, в том числе UPDATE, DELETE и MERGE, а также различные параметры для INSERT, включая создание новой

таблицы с данными из существующей таблицы. Вы также узнаете, как добиться автоматического предоставления значения для столбцов системой при вставке данных.

### Занятия

- Вставка данных в таблицы
- Изменение и удаление данных

### Практическое занятие: Изменение данных

По завершении этого модуля слушатели смогут:

- Вставлять данные в существующую таблицу
- Определять, должен ли столбец автоматически заполняться значением IDENTITY или SEQUENCE.
- Изменять данные с помощью оператора UPDATE
- Удалять данные с помощью оператора DELETE
- Изменять данные с помощью MERGE для синхронизации двух таблиц

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

**Обращайтесь по любым вопросам**  
к менеджерам Учебного центра Softline

**8 (800) 505-05-07** | [edusales@softline.com](mailto:edusales@softline.com)

**Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!**



## Почему Учебный центр Softline?

**Лидер** на рынке корпоративного обучения.

**Более 300 тысяч** подготовленных IT-специалистов.

**Гибкий индивидуальный подход** в обучении, скидки и акции.

**Широкая сеть представительств** в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

**Высокотехнологичное** оборудование

Более **18 лет** опыта работы

**Международные сертификаты** для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

**Сертифицированные тренеры** с богатым практическим опытом работы

**Авторизации от мировых производителей ПО** (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

**Разработка курсов и тестов под заказ**, внедрение корпоративных систем обучения.

**Подробнее об Учебном центре Softline**

Вы можете узнать из [профайла](#).