



## Создание запросов к Microsoft SQL Server 2014

Код курса: 20461

## Создание запросов к Microsoft SQL Server 2014

Код курса: 20461

<b>Длительность</b>	40 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

Авторизованный курс Microsoft обучает слушателей техническим навыкам, необходимым для написания базовых запросов на языке Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2014. Курс является основой для дальнейшего изучения всех направлений, связанных с SQL Server, будь то администрирование баз данных, разработка баз данных или бизнес-аналитика (Business Intelligence). Данный курс можно использовать для подготовки к экзамену: "Querying Microsoft SQL Server 2012/2014". Учебный центр Softline является авторизованным партнёром Microsoft по обучению. Курс проводится под руководством сертифицированных преподавателей онлайн или в классах Учебного центра Softline в 13 городах России. По окончании обучения выдаётся сертификат Учебного центра Softline и международный сертификат вендора.

### Подробная информация

#### Профиль аудитории:

- Данный курс разработан для администраторов баз данных, разработчиков баз данных и специалистов в области бизнес аналитики. Курс будет полезен не только специалистам по базам данных, но и специалистам в области создания отчетов, бизнес аналитиков и разработчиков клиентских приложений.

#### Предварительные требования:

- Обладать общими знаниями о реляционных базах данных.
- Обладать базовыми знаниями операционных систем Microsoft Windows и их ключевых возможностей.

#### По окончании курса слушатели смогут:

- Описать базовую архитектуру и концепции Microsoft SQL Server 2014.
- Понимать сходства и различия между Transact-SQL и прочими компьютерными языками.
- Создавать запросы SELECT.
- Объединять в запросах нескольких таблиц.
- Сортировать и фильтровать данные.

- Описать использование типов данных в SQL Server.
- Изменять данные при помощи Transact-SQL.
- Использовать встроенные функции.
- Группировать и агрегировать данные.
- Использовать подзапросы.
- Использовать табличные выражения.
- Использовать операторы набора (Set Operators).
- Использовать оконные функции ранжирования (Ranking), шахматного порядка (Offset) и агрегирования.
- Использовать свертывание (Pivoting) и наборы группировок (Grouping Sets).
- Выполнять хранимые процедуры.
- Программировать при помощи Transact-SQL.
- Применять обработку ошибок.
- Использовать транзакции.

## Программа курса

### Модуль 1. Введение в Microsoft SQL Server 2014.

- Основы архитектуры SQL Server.
- Редакции и версии SQL Server.
- Знакомство с SQL Server Management Studio (SSMS).
- Лабораторная работа: Работа с инструментами SQL Server 2014.

### Модуль 2. Введение в запросы T-SQL.

- Введение в T-SQL.
- Понимание наборов (Sets).
- Понимание логики предикатов.
- Понимание логической последовательности операций в выражениях SELECT.
- Лабораторная работа: Введение в запросы T-SQL.

### Модуль 3. Написание запросов SELECT.

- Написание простых запросов с оператором SELECT.
- Исключение дубликатов при помощи DISTINCT.
- Использование псевдонимов столбцов и таблиц.
- Написание простых выражений CASE.
- Лабораторная работа: Создание простых запросов SELECT.
- Написание простых выражений SELECT.
- Исключение дубликатов при помощи DISTINCT.
- Использование псевдонимов столбцов и таблиц.
- Использование простых выражений CASE.

### Модуль 4. Запросы к нескольким таблицам.

- Понимание объединений (Join).
- Использование внутренних объединений (Inner Join).
- Использование внешних объединений (Outer Join).

- Использование перекрестных объединений (Cross Join) и объединений с собой (Self-Join).
- Лабораторная работа: Запросы к нескольким таблицам.

#### Модуль 5. Сортировка и фильтрация данных.

- Сортировка данных.
- Фильтрация данных с помощью условий.
- Фильтрация данных с помощью TOP и OFFSET-FETCH.
- Работа с неизвестными значениями.
- Лабораторная работа: Сортировка и фильтрация данных.

#### Модуль 6. Работа с типами данных SQL Server 2014

- Введение в типы данных SQL Server 2014.
- Работа с символьными данными.
- Работа с данными даты и времени.
- Лабораторная работа: Работа с типами данных SQL Server 2014.

#### Модуль 7. Использование DML для модификации данных. 4

- Вставка данных.
- Изменение и удаление данных.
- Лабораторная работа: Использование DML для модификации данных

#### Модуль 8. Использование встроенных функций.

- Создание запросов с использованием встроенных функций.
- Использование функций преобразования.
- Использование логических функций.
- Использование функций для работы с NULL.
- Лабораторная работа: Использование встроенных функций.

#### Модуль 9. Группировка и агрегирование данных.

- Использование функций агрегирования.
- Использование пункта GROUP BY.
- Фильтрация групп при помощи HAVING.
- Лабораторная работа: Группировка и агрегирование данных.

#### Модуль 10. Использование подзапросов.

- Написание замкнутых (Self-Contained) подзапросов.
- Написание коррелированных подзапросов.
- Использование предиката EXISTS с подзапросами.
- Лабораторная работа: Использование подзапросов.

#### Модуль 11. Использование табличных выражений.

- Использование представлений (Views).
- Использование встроенных табличных функций (Inline Table-Valued Functions).
- Использование производных таблиц (Derived Tables).

- Использование общих табличных выражений (Common Table Expressions, CTE).
- Лабораторная работа: Использование табличных выражений.

#### Модуль 12. Использование операторов набора (Set Operators)

- Написание запросов с оператором UNION.
- Использование EXCEPT и INTERSECT.
- Использование APPLY.
- Лабораторная работа: Использование операторов набора.

#### Модуль 13. Использование функций оконного ранжирования, шахматного порядка и агрегирования.

- Создание окон при помощи OVER.
- Обзор оконных функций (Window Functions).
- Лабораторная работа: Использование функций оконного ранжирования, шахматного порядка и агрегирования.

#### Модуль 14. Свертывание (Pivoting) и наборы группировок (Grouping Sets).

- Написание запросов с использованием PIVOT и UNPIVOT.
- Работа с наборами группировок (Grouping Sets).
- Лабораторная работа: Свертывание (Pivoting) и наборы группировок (Grouping Sets).

#### Модуль 15. Запрос данных при помощи хранимых процедур (Stored Procedures).

- Выборка данных при помощи хранимых процедур.
- Передача параметров хранимым процедурам.
- Создание простых хранимых процедур.
- Работа с динамическим SQL (Dynamic SQL).
- Лабораторная работа: Выполнение хранимых процедур (Stored Procedures).

#### Модуль 16. Программирование при помощи T-SQL.

- Элементы программирования T-SQL
- Управление программным потоком.
- Лабораторная работа: Программирование при помощи T-SQL

#### Модуль 17. Применение обработки ошибок.

- Использование блоков TRY / CATCH.
- Работа с информацией об ошибке.
- Лабораторная работа: Применение обработки ошибок.

#### Модуль 18. Применение транзакций.

- Транзакции и ядро базы данных (Database Engine).
- Управление транзакциями.
- Лабораторная работа: Применение транзакций.

#### Модуль 19.\* Увеличение производительности запросов.

- Факторы производительности запросов.
- Отображение данных о производительности запросов.
- Лабораторная работа: Увеличение производительности запросов.

Модуль 20.\* Запрос мета-данных SQL Server.

- Запросы функций и представлений системного каталога.
- Выполнение системных хранимых процедур.
- Запросы динамических объектов управления (Dynamic Management Objects, DMO).
- Лабораторная работа: Запросы мета-данных SQL Server.

Модули помеченные \* являются необязательными.

[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](#).