

## Курс 20461: Создание запросов в Microsoft SQL Server 2014 (Querying Microsoft SQL Server)

Вы научитесь свободно и уверенно пользоваться современными базами данных в SQL Server и языком запросов Transact-SQL.

Курс предназначен для начинающих администраторов и разработчиков баз данных и приложений.

### По окончании курса Вы будете уметь:

- Использовать современные базы данных
- Составлять запросы к базам данных на языке SQL
- Использовать сложные конструкции Transact-SQL
- Работать с транзакциями

Продолжительность курса - 45 ак. ч.

### Содержание курса:

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

- Архитектура SQL-сервера
- Редакции и версии SQL-сервера
- Management Studio

#### Модуль 2. Введение в Transact-SQL

- Язык запросов
- Наборы строк
- Логика предикатов
- Логический порядок операций в запросе

#### Модуль 3. Выборка данных

- Простая выборка данных
- Устранение дубликатов
- Переименование столбцов
- Выражения CASE

#### Модуль 4. Соединение нескольких таблиц

- Соединение таблиц
- Внутренние соединения
- Внешние соединения
- Перекрёстные соединения

#### Модуль 5. Сортировка и фильтрация

- Сортировка данных
- Фильтрация строк
- Выборка TOP и OFFSET-FETCH
- Обработка неизвестных значений

#### Модуль 6. Типы данных

- Типы данных
- Строковые данные
- Дата и время

**Модуль 7. Модификация данных**

- Добавление данных
- Изменение и удаление данных

**Модуль 8. Использование встроенных функций**

- Использование функций в запросах
- Функции преобразования
- Логические функции
- Работа с неизвестными значениями

**Модуль 9. Группировка и агрегация данных**

- Использование агрегатных функций
- Группировка
- Фильтрация групп

**Модуль 10. Использование подзапросов**

- Вложенные подзапросы
- Связанные подзапросы
- Предикат EXISTS

**Модуль 11. Использование табличных выражений**

- Производные таблицы
- Обобщённые табличные выражения
- Представления
- Встраиваемые табличные функции

**Модуль 12. Операции над множествами**

- Объединение запросов
- Разность и пересечение множеств
- Коррелированное соединение

**Модуль 13. Оконные, ранжирующие и агрегирующие функции**

- Использование OVER
- Оконные функции

**Модуль 14. Транспонирование и вычисление подытогов**

- PIVOT и UNPIVOT
- Группирующие наборы

**Модуль 15. Процедуры**

- Запросы в процедурах
- Передача параметров в процедуры
- Создание простой процедуры
- Работа с динамическими запросами

**Модуль 16. Программирование**

- Программные конструкции
- Управление ходом выполнения программы

**Модуль 17. Обработка ошибок**

- Перехват ошибок в блоках TRY-CATCH
- Работа и информацией об ошибке

**Модуль 18. Транзакции**

- Использование транзакций
- Управление транзакциями
- Уровни изоляции

