

# 20462 D: Администрирование баз данных Microsoft SQL Server 2014

20462 D: Administering Microsoft SQL Server Databases

## Содержание

Краткая информация.....	2
Обзор .....	2
О курсе.....	2
Профиль аудитории .....	2
По окончании курса.....	2
Детальная информация о курсе.....	2
Предварительные требования .....	5

## Краткая информация

Длительность:	5 дней (40 ак.часов)
Аудитория:	ИТ-профессионалы
Технология:	Microsoft SQL Server 2014
Тип:	Учебный курс
Способ обучения:	Под руководством инструктора

## Обзор

### О курсе

Данный курс предоставляет слушателям знания и навыки, необходимые для обслуживания баз данных Microsoft SQL Server 2014. Курс сфокусирован на возможностях и инструментах Microsoft SQL Server 2014, относящихся к обслуживанию баз данных. В курсе рассматриваются как новые возможности SQL Server 2012 и SQL Server 2014, так и общие возможности присущие более ранним версиям.

Данный курс можно использовать для подготовки к экзамену 70-462: Administering Microsoft SQL Server 2012 Databases.

### Профиль аудитории

Основной аудиторией данного курса являются специалисты, которые занимаются администрированием и поддержкой баз данных SQL Server. Основными обязанностями этих специалистов являются администрирование и поддержка баз данных или работа в окружении, где базы данных играют одну из ключевых ролей. Также курс будет полезен для специалистов, занимающихся разработкой приложений, которые извлекают контент из баз данных SQL Server.

### По окончании курса

По окончании курса слушатели смогут:

- Описать основные задачи и инструменты администрирования баз данных.
- Устанавливать и настраивать SQL Server 2014.
- Настраивать базы данных и хранилище SQL Server.
- Планировать и применять стратегию резервного копирования.
- Восстанавливать базы данных из резервных копий.
- Импортировать и экспортировать данные.
- Вести мониторинг SQL Server.
- Выполнять трассировку действий SQL Server.
- Управлять безопасностью SQL Server.
- Вести аудит доступа к данным и шифровать данные.
- Выполнять регулярные задачи по поддержке баз данных.
- Автоматизировать обслуживание SQL Server при помощи заданий агента (Agent Jobs) SQL Server.
- Настраивать Database Mail, предупреждения и уведомления.

### Детальная информация о курсе

#### **Модуль 1. Введение в администрирование баз данных SQL Server 2014.**

Упражнения:

- Обзор администрирования баз данных.
- Введение в платформу SQL Server.
- Инструменты и методы управления базами данных.

Лабораторная работа: Использование административных инструментов SQL Server 2014.

- Использование SQL Server Management Studio (SSMS).
- Использование утилиты sqlcmd.

- Использование Windows PowerShell с SQL Server.

## **Модуль 2. Установка и настройка SQL Server 2014.**

Упражнения:

- Планирование установки SQL Server.
- Установка SQL Server 2014.
- Настройка после установки.

Лабораторная работа: Установка SQL Server 2014.

- Подготовка к установке SQL Server.
- Установка SQL Server.
- Выполнение задач настройки после установки.

## **Модуль 3. Работа с базами данных и хранилищем.**

Упражнения:

- Введение в хранение данных в SQL Server.
- Управление хранилищем для системных баз данных.
- Управление хранилищем для пользовательских баз данных.
- Перемещение файлов баз данных.
- Настройка Buffer Pool Extension (Расширения буферного пула).

Лабораторная работа: Управление хранилищем базы данных.

- Настройка хранилища tempdb.
- Создание баз данных.
- Подключение баз данных.

## **Модуль 4. Планирование и применение стратегии резервного копирования.**

Упражнения:

- Понимание моделей восстановления SQL Server.
- Планирование стратегии резервного копирования.
- Резервное копирование баз данных и журналов транзакций.
- Использование опций резервного копирования.
- Проверка надежности резервного копирования.

Лабораторная работа: Резервное копирование баз данных SQL Server.

- Резервное копирование баз данных.
- Выполнение дифференциального резервного копирования баз данных и резервного копирования журналов транзакций.
- Выполнение частичного (Partial) резервного копирования.

## **Модуль 5. Восстановление баз данных SQL Server.**

Упражнения:

- Понимание процесса восстановления.
- Восстановление баз данных.
- Продвинутое сценарии восстановления.
- Работа с восстановлением на точку во времени (Point-in-Time).

Лабораторная работа: Восстановление баз данных SQL Server.

- Восстановление базы данных из резервной копии.
- Восстановление баз данных дифференциальной резервной копии и резервной копии журналов транзакций.

- Выполнение восстановления по частям (Picemeal).

## **Модуль 6. Импорт и экспорт данных.**

Упражнения:

- Введение в перемещение данных.
- Импорт и экспорт табличных данных.
- Копирование или перемещение баз данных.

Лабораторная работа: Импорт и экспорт данных.

- Использование мастера импорта и экспорта SQL Server.
- Использование утилиты bcp.
- Использование выражения BULK INSERT.
- Использование функции OPENROWSET.

## **Модуль 7. Мониторинг SQL Server 2014.**

Упражнения:

- Введение в мониторинг SQL Server.
- Функций и представления динамического управления (DMV & DMF).
- Мониторинг производительности.

Лабораторная работа: Мониторинг SQL Server.

- Сбор базовых показателей.
- Мониторинг нагрузки.

## **Модуль 8. Трассировка действий SQL Server.**

Упражнения:

- Трассировка рабочих нагрузок SQL Server.
- Использование трассировки.

Лабораторная работа: Трассировка рабочих нагрузок SQL Server.

- Захват трассировки в SQL Server Profiler.
- Выработка рекомендаций по оптимизации базы данных.
- Использование трассировки SQL.

## **Модуль 9. Управление безопасностью SQL Server.**

Упражнения:

- Введение в безопасность SQL Server.
- Управление безопасностью на уровне сервера.
- Управление принципалами (Principal) на уровне баз данных.
- Управление правами баз данных.

Лабораторная работа: Управление безопасностью SQL Server.

- Управление безопасностью на уровне сервера.
- Управление безопасностью на уровне базы данных.
- Тестирование доступов к базам данных.

## **Модуль 10. Аудит доступа к данным и шифрование данных.**

Упражнения:

- Аудит доступа к данным в SQL Server.

- Применение аудита SQL Server (SQL Server Audit).
- Шифрование баз данных.

Лабораторная работа: Аудит доступа к данным и шифрование данных.

- Применение аудита.
- Применение Transparent Database Encryption (Прозрачного шифрования базы данных).

### **Модуль 11. Выполнение регулярного обслуживания баз данных.**

Упражнения:

- Проверка целостности баз данных.
- Обслуживание индексов.
- Автоматизация обслуживания баз данных.

Лабораторная работа: Выполнение регулярного обслуживания баз данных.

- Управление целостностью баз данных.
- Управление фрагментацией индексов.
- Применение Maintenance Plan (Планов обслуживания).

### **Модуль 12. Автоматизация управления SQL Server.**

Упражнения:

- Автоматизация управления SQL Server.
- Применение заданий (Jobs) агента SQL Server.
- Управление заданиями агента SQL Server.
- Управление контекстом безопасности шагов задания.
- Управление заданиями на нескольких серверах.

Лабораторная работа: Автоматизация управления SQL Server.

- Создание заданий.
- Планирование выполнения задач.
- Настройка контекста безопасности шагов задания.

### **Модуль 13. Мониторинг SQL Server при помощи предупреждений и уведомлений.**

Упражнения:

- Мониторинг ошибок SQL Server.
- Настройка Database Mail.
- Настройка операторов (Operators).

Лабораторная работа: Мониторинг SQL Server при помощи предупреждений и уведомлений.

- Настройка Database Mail.
- Применение операторов (Operators) и уведомлений (Notifications).
- Применение предупреждений (Alerts).

#### **Предварительные требования**

- Для успешного прохождения курса рекомендуется:
- Обладать базовыми знаниями о Microsoft Windows и их ключевых возможностях.
- Обладать опытом работы с реляционными базами данных.
- Обладать опытом настройки баз данных.
- Также можно использовать курс 20461 D: Создание запросов к Microsoft SQL Server 2014 для получения необходимых знаний и навыков.

#### **Дополнительная информация**

Если у вас возникли вопросы, воспользуйтесь следующими ссылками:

- Информации об [учебных курсах и программах сертификации](#)
- [Расписание курсов](#)