**ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**приглашает на программу повышения квалификации**

Настройка производительности и оптимизации баз данных SQL

**Цель курса:**

Предоставить слушателям, выполняющим сопровождение и настройку SQL Server знания и навыки, необходимые для настройки и оптимизации базы данных.

**Курс предназначен для специалистов в области ИТ**, обеспечивающих управление и поддержку базы данных SQL Server и отвечают за оптимизацию производительности экземпляров SQL Server. А также для лиц, пишущих запросы к данным, и обеспечивающих оптимальную нагрузку при их выполнении.

**Необходимая подготовка:**

Для эффективного обучения на курсе слушатели должны обладать следующими знаниями и навыками:

* Базовые знания и навыки работы с операционными системами Windows.
* Рабочие знания и навыки администратора баз данных.
* Рабочие знания в области Transact-SQL.

**Содержание курса:**

1. **Архитектура SQL Server, планирование и ожидание обработки**

Компоненты SQL Server и операционной системы.• Планирование Windows или SQL Server. Ожидания и очереди.Лабораторная работа: Архитектура SQL Server, планирование и ожидание обработки

1. **Подсистема ввода/вывода SQL Server**

Основные концепции.Решения для хранения данных..Настройка и тестирование ввода/вывода.Лабораторная работа: Тестирование производительности устройств хранения данных

1. **Структуры базы данных**

Внутренние структуры базы данных.Внутреннее устройство файлов данных..Внутреннее устройство базы данных TempDB. Лабораторная работа: Структуры базы данных

1. **Работа SQL Server с памятью**

Работа с памятью Windows.Работа с памятью SQL Server.OLTP обработка в памяти.Лабораторная работа: Работа SQL Server с памятью

1. **Параллелизма и транзакции**

Параллелизма и транзакции.Внутреннее устройство блокировок.Лабораторная работа: Параллелизма и транзакции

1. **Статистика и внутреннее устройство индексов**

Внутреннее устройство статистики и оценка её эффективности.Внутреннее устройство индексов.Индексы колоночного хранения.Лабораторная работа: Статистика и внутреннее устройство индексов

1. **Выполнение запросов и анализ плана выполнения запросов**

Внутреннее устройство выполнения запросов и оптимизатора.Анализ плана выполнения запросов и устранение распространенных проблем Лабораторная работа: Выполнение запросов и анализ плана выполнения запросов

1. **Кэширование и перекомпиляция плана**

Внутреннее устройство кэша планов.Устранение неполадок кэша планов.Запрос хранилища.Лабораторная работа: Кэширование и перекомпиляция плана

1. **Расширенные события**

Основные понятия расширенных событий.Реализация расширенных событий .Лабораторная работа: Расширенные события

1. **Мониторинг, трассировка и базовый профиль**

Мониторинг и трассировка.Создание базового профиля и установка контрольных точек. Лабораторная работа: Мониторинг, трассировка и базовый профиль

1. **Устранение распространенных проблем с производительностью**

Устранение неполадок производительности процессора.Устранение неполадок производительности памяти.Устранение неполадок производительности ввода/вывода.Устранение неполадок производительности параллелизма.Устранение неполадок производительности базы данных TempDB. Лабораторная работа: Устранение распространенных проблем с производительностью

***Продолжительность обучения: 32 часо****в.*

***Форма обучения:*** *очно-заочная (с 10 .00 до 18.00 , пять рабочих дней)*

***Документ об образовании:*** *удостоверение о повышении квалификации*

***Стоимость обучения: 17 472 руб Индивидуальное обучение: 26 208 руб***