

☒ Утверждено

Директор ООО «ИНФОУРОК»

В.А. Шишко

Курс повышения квалификации «Основы SQL. Работа с базами данных»

Учебная программа курса

Автор курса	Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области проектирования и администрирования базы данных, использования языка SQL.
Цель	1. Изучить основные операторы SQL для запросов к таблицам. 2. Научиться создавать, модифицировать и удалять объекты базы данных. 3. Разобраться в принципах построения связей и целостности данных. 4. Освоить методы оптимизации запросов и индексации. 5. Понять роль транзакций и механизмов блокировок. 6. Изучить практику использования агрегирующих и оконных функций. 7. Научиться безопасной работе с данными и настройке прав доступ.
Задачи	Начинающие аналитики, работающие с базами данных, программисты, разработчики, специалисты сферы IT, а также все лица, желающие освоить язык SQL.
Категории обучающихся	Промежуточная аттестация в форме тестов, итоговое тестирование.
Оценка качества	Заочная. В процессе обучения применяются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.
Форма обучения	В результате обучения по программе обучающиеся приобретут: Знания: 1. Принципы реляционной модели данных. 2. Основные типы данных и их особенности. 3. Синтаксис запросов SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. 4. Правила построения ключей и связей в таблицах. 5. Понятие транзакции и уровни изоляции. 6. Использование индексов и статистики для оптимизации. 7. Механизмы резервного копирования и восстановления данных. Умения: 1. Формировать корректные SQL-запросы для поиска и анализа данных. 2. Создавать и изменять структуры таблиц под нужды проекта. 3. Управлять пользователями и назначать права доступа. 4. Выявлять и устранять узкие места в запросах. 5. Организовывать транзакционную логику и контроль целостности. 6. Грамотно использовать индексы и инструменты оптимизации. 7. Работать с различными типами данных и функциями для расчетов. Навыки: 1. Автоматизация рутинных операций с базами данных. 2. Быстрое определение оптимального плана запроса. 3. Оценка и настройка эффективности выполнения команд. 4. Использование различных движков (MySQL, PostgreSQL и т.д.) на базовом уровне. 5. Поддержка безопасной среды хранения и обработки данных. 6. Работа с системами контроля версий в контексте SQL-скриптов. 7. Создание резервных копий и восстановление баз данных при сбоях.
Прогнозируемые результаты	По окончании курса обучающийся получит печатное удостоверение о повышении квалификации установленного образца. Удостоверение высылается Почтой России .