Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Анализ данных на языке SQL. Уровень 2

Код курса: **СИКВЕЛ2**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Постановка задачи и обзор базовых технологий • Задачи курса. • Реляционные таблицы. • Простые операции с данными (WHERE, ORDER BY, DISTINCT, TOP/LIMIT …). • Трансформирующие операции (GROUP BY, HAVING, агрегирование). • Логический порядок выполнения операций. • Работа с несколькими таблицами: JOIN или подзапрос. **Практическая работа** • Операция на фильтрацию • Решение задачи через JOIN и подзапрос	**4**
Модуль 2. Элементы программирования • Переменные и типы данных. • Логические выражения и условные вычисления. • Циклы. • Динамические запросы. • Курсоры. • Временные таблицы и табличные переменные.	**4**
Модуль 3. Программные модули • Представления. • Процедуры. • Пользовательские функции. • Табличные выражения. • Коррелированный табличный подзапрос.	**5**
Модуль 4. Методы формирования отчетов • Применение трансформации. • Сводные отчеты (PIVOT/UNPIVOT, CASE). • Подитоги через функции или через UNION. • Постраничный вывод.	**4**
Модуль 5. Применение оконных функций • Виды функций. • Что такое оконные функции. • Функции ранжирования, агрегирования и сдвига. • Применение оконных функций. • Анализ трендов. • Анализ интервальных событий.	**6**
Модуль 6. Хранилища данных • Операционные базы данных. • Хранилища и витрины данных. • Особенности реализации хранилищ	**3**

Модуль 7. Реляционное деление • Что такое реляционное деление? • Методы реляционного деления. • Класс задач для данного метода.	**4**
Модуль 8. Хранение нереляционных данных • Данные в формате XML. • Данные в формате JSON. • Работа с пространственными данными. • Работа с текстовой информацией.	**5**
Модуль 9. Другие методы анализа • Работа с иерархическими структурами. • Методы математической статистики и теории вероятностей в SQL. • За пределами SQL.	**5**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**40 ак.ч. + 40 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru