Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Анализ данных с использованием SQL Server Reporting Services

Код курса: **M10990A**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Введение в службы отчетов В этом модуле описаны службы отчетов Microsoft SQL Server, компоненты и инструменты для работы с отчетами. **Темы** • Введение в службу отчётов • Компоненты службы отчетов • Инструменты службы отчетов **Лабораторная работа: Обзор службы отчетов** • Обзор отчетов • Настройка служб отчетов	**3**
Модуль 2. Источники данных службы отчётов Почти каждый отчет, опубликованный с помощью служб отчетов SQL Server (SSRS), будет построен с использованием данных, полученных из нескольких исходных систем. В этом модуле объясняется, как настроить SSRS для взаимодействия с системами исходных данных, работая с разными источниками данных. **Темы** • Источники данных • Строки подключения • Наборы данных **Лабораторная работа: Настройка доступа к данным с Report Builder** • Настройка доступа к данным в Report Builder **Лабораторная работа: Настройка доступа к данным с Report Designer** • Настройка доступа к данным в Report Designer	**4**

Модуль 3. Создание постраничных отчётов Теперь, когда обозначены основные задачи бизнес аналитики и рассмотрено моделирование данных, а также рассказано, как получить доступ к данным из Report Designer и Report Builder, нужно научиться создавать отчеты. Этот модуль показывает, как создавать разные типы отчетов в обоих приложениях, в дополнение к использованию Мастера отчетов. **Темы** • Создание отчета с помощью мастера отчетов • Создание отчета • Публикация отчета **Лабораторная работа: Создание отчета** • Использование мастера отчетов - Report Designer • Использование мастер отчетов - Report Builder • Создание и публикация отчета - Report Designer • Создание и публикация отчета - Report Builder	**5**
Модуль 4. Работа с данными службы отчётов Обычно, бизнес требования изменяются в зависимости от необходимой информации и способа представления данных. При просмотре подробного отчета руководство может запросить более крупные, обобщенные или отфильтрованные версии одного и того же отчета. Report Designer и Report Builder поддерживают эти сценарии посредством фильтрации, сортировки, развертки, группировки и параметризации отчетов. В этом модуле показано, как использовать фильтры и параметры, чтобы сделать отчеты более динамичными и полезными для бизнес-пользователей. **Темы** • Фильтрация данных • Параметры отчета • Реализация фильтров и параметров **Лабораторная работа: Создание параметризованного отчёта** • Использование параметров в Report Designer • Использование параметров в Report Builder	**5**
Модуль 5. Агрегирование данных в отчётах По мере того как объем генерируемых данных продолжает расти, потребность в понимании его значения тоже возрастает. Используя визуализацию данных, можно сделать данные более понятными и быстрее проводить их интерпретацию. Визуализация данных позволяет сравнивать, показывать тренды и передавать масштаб намного быстрее чем таблица чисел. Детали очень важны, но визуализации предлагает эффективный способ быстро и точно передать смысл и идеи. **Темы** • Форматирование данных • Изображения и диаграммы • Штрих-коды, спарклайны, индикаторы, датчики и карты **Лабораторная работа: Управление форматированием** • Форматирование данных в Report Designer • Форматирование данных в Report Builder	**4**

Модуль 6. Визуализация данных в службах отчётов В связи с расширением объема необходимых данных появляется потребность в управлении данными через группировки и функции агрегирования. В этом модуле показано, как создавать структуры групп, агрегировать данные и обеспечивать интерактивность в отчетах, чтобы пользователи могли видеть уровень детализации или резюме, в котором они нуждаются. **Темы** • Сортировка и группировка • Отчет подотчета • Агрегирование и детализация **Лабораторная работа: Агрегирование данных отчёта** • Сортировка и группировка в Report Designer • Сортировка и группировка в Report Builder	**3**
Модуль 7. Общий доступ к отчетам в службах отчётов Когда публикуется отчет служб Reporting Services, пользователи могут просматривать отчет в интерактивном режиме. В некоторых ситуациях может быть выгодно запускать отчеты автоматически, также можно повысить производительность за счет кеширования и моментальных снимков, или доставлять отчеты пользователям с помощью электронной почты или других механизмов. Чтобы автоматически запускать отчеты, нужно понять, как Reporting Services управляет планированием. Этот модуль охватывает планирование отчетов, кеширование и жизненный цикл отчета, а также автоматическую подписку и доставку отчетов. **Темы** • Расписания • Кэширование отчета, моментальные снимки и комментарии • Подписка на отчет и доставка отчетов **Лабораторная работа: Общий доступ к отчетам в службах отчётов** • Создание общего расписания • Настройка кэширования • Подписка на отчет	**3**
Модуль 8. Администрирование служб отчётов Системные администраторы берут на себя ответственность за конфигурацию и повседневную работу ИТ-систем. В службах SQL Server Reporting Services (SSRS) административные задачи включают в себя настройку веб-портала и веб-службы, брендинг веб-портала и обеспечение тщательного контроля доступа к конфиденциальным отчетам. Администраторы также контролируют и оптимизируют производительность. **Темы** • Управление службами отчетов • Настройка служб отчетов • Производительность служб отчетов **Лабораторная работа: Администрирование служб отчётов** • Авторизация доступа к отчетам • Брендинг веб-портала	**4**

Модуль 9. Расширение и интеграция служб отчётов Хотя Reporting Services является мощным инструментом, его встроенные возможности могут не всегда соответствовать потребностям компании. Этот модуль охватывает методы расширения функциональности служб Reporting Services с помощью выражений и настраиваемого кода. Также рассмотрены методы программирования в Reporting Services и интеграция отчетов Reporting Services в другие приложения. **Темы** • Выражения и встроенный код • Расширение служб отчетов • Интеграция со службами отчетов **Лабораторная работа: Расширение и интеграция служб отчётов** • Пользовательский код в Report Designer • Пользовательский код в Report Builder • Доступ к URL	**3**
Модуль 10. Введение в отчёты для мобильных устройств Этот модуль описывает разработку и публикацию отчетов, предназначенных для мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты. Службы отчетов Microsoft SQL Server (SSRS) включают поддержку мобильных отчетов, хотя инструменты, которые используются для разработки и публикации мобильных отчетов, отличаются от инструментов, используемых для стандартных страниц отчетов, описанных ранее. **Темы** • Обзор отчетов SQL Server для мобильных устройств • Подготовка данных для отчётов для мобильных устройств • Публикация отчётов для мобильных устройств **Лабораторная работа: Отчёты для мобильных устройств** • Форматирование данных для мобильного отчета • Создание мобильного отчета • Создание KPI	**3**
Модуль 11. Разработка отчётов для мобильных устройств В этом модуле перечислены типы элементов, которые можно добавить в отчеты Microsoft SQL Server Reporting Services. Также рассмотрена работа с параметрами наборов данных и добавление инструментов детализации в отчетах. **Темы** • Проектирование и публикация мобильных отчетов • Детализация в мобильных отчетах **Лабораторная работа: Разработка мобильных отчетов** • Добавление набора данных с параметрами • Разработка мобильного отчета • Публикация мобильного отчета • Добавление пути к настраиваемому URL-адресу	**3**
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	Для организаций	E-mail
+7 (495) 232-32-16	**+7 (495) 780-48-44**	**info@specialist.ru**