

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕЦИАЛИСТ" УНЦ ПРИ
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА
(ОЧУ ДПО «СПЕЦИАЛИСТ»)**

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 3,
ИНН 7701168244, ОГРН 1127799002990

Утверждаю:

Директор ОЧУ ДПО «Специалист»



_____/Е.В. Добрыднева/
Февраля ____ 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
М10977В Обновление навыков работы с SQL
Server до версии 2014**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация. Microsoft SQL Server 2012 — система управления реляционными базами данных. Программный продукт предлагает разработчикам и пользователям широкий набор возможностей по созданию решений с высоким уровнем производительности, надежности и безопасности, является комплексной платформой управления данными и бизнес-анализа. Основная аудитория этого курса - лица, в обязанности которых входит администрирование SQL-сервера, а также аналитики, разработчики, специалисты по системам отчетности, программисты 1С и т.п. Курс разработан для специалистов, работающих с платформой SQL Server и предлагает самый быстрый и эффективный путь освоения нововведений последней 2014-й версии.

1. Цель программы:

В результате прохождения обучения слушатель должен приобрести все необходимые знания и навыки, необходимые, чтобы профессионально поддерживать базы данных Microsoft SQL Server 2012 и освоить нововведения последней 2014-й версии.

1.1. Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15
2	способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	ПК-28
3	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	ПК-30
4	способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий	ПК-31
5	способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	ПК-32
6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	ПК-37

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н

№	Компетенция	Направление подготовки
		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Руководитель проектов в области информационных технологий» Утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 893н» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117)

		Наименование вида ПД: Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)
		Трудовые функции (код)
1	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	A/01.6 Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом
		A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом
		A/03.6 Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом
		A/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием
		A/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием
		A/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом
		A/16.6 Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами
		A/17.6 Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием
		A/18.6 Завершение проекта в соответствии с полученным заданием
		A/19.6 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием
		A/20.6 Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием
		A/21.6 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
		A/22.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами
		A/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом
		A/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом
		A/25.6 Согласование требований в соответствии с полученными планами
		A/26.6 Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика
		A/27.6 Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием
		A/28.6 Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием

1.2. Планируемые результаты обучения

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Ключевые компоненты и возможности Microsoft SQL Server 2014
- Ключевые элементы облачных решений для данных

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Использовать новые и модернизированные возможности для разработки баз SQL Server 2014
- Размещать в оперативной памяти базу данных SQL Server 2014
- Управлять SQL Server 2014 с помощью динамических представлений управления и PowerShell
- Настраивать и внедрять средства безопасности в SQL Server 2014
- Реализовывать высокую доступность и методы восстановления данных в SQL Server 2014
- Использовать SQL Server 2014 Integration Services
- Использовать SQL Server 2014 Data Quality Services
- Использовать SQL Server 2014 Master Data Services;
- Управлять агентами и задачами SQL Server
- Использовать табличную модель данных в SQL Server 2014 Analysis Services
- Использовать решения «самообслуживания» с помощью Microsoft Excel 2013
- Использовать базы данных SQL Server в виртуальной машине Windows Azure SQL Database
- Использовать решения Big Data с помощью Windows Azure HDInsight и the Windows Azure Marketplace.

Категория слушателей: лица, в обязанности которых входит администрирование SQL-сервера, а также аналитики, разработчики, специалисты по системам отчетности, программисты 1С и т.п. Курс предназначен для специалистов, уже имеющих опыт использования предыдущих версий SQL Server.

Требования к предварительной подготовке:

- Опыт создания и управления базой данных, хранилища данных и бизнес-аналитики (BI) решений с SQL Server 2008
- Базовые знания об основной функциональности ОС Windows 2012
- Знакомство с Microsoft Excel и Microsoft SharePoint Server 2013
- «Английский язык. Уровень 2. Elementary, часть 2», или эквивалентная подготовка

2. Учебный план:

Срок обучения: 60 академических часов, в том числе 40 с преподавателем.

Самостоятельные занятия: предусмотрены (20 час.).

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	В том числе аудиторных			СРС
			Всего	Лекций	Практических занятий	
1	Введение в SQL Server 2014	4	3	1	2	1
2	Нововведения для разработчиков баз данных	4	3	1	2	1
3	Обработка данных в оперативной памяти	4	3	1	2	1
4	Инструменты для администратора баз данных	4	3	1	2	1
5	Механизмы защиты данных	4	3	1	2	1
6	Работа в режиме боевого дежурства и аварийное восстановление	4	3	1	2	1
7	Нововведения в интеграционных службах (Integration Services)	4	2	1	1	2
8	Службы очистки данных (Data Quality Services)	4	2	1	1	2
9	Управление нормативными справочниками (Master Data Services)	4	3	1	2	1
10	Отчётные службы (Reporting Services)	4	2	1	1	2
11	Аналитические табличные модели	4	2	1	1	2
12	Excel, как инструмент персональной бизнес-аналитики	4	3	1	2	1
13	Введение в облачные решения по обработке данных	4	3	1	2	1
14	Облачная СУБД SQL Azure	4	3	1	2	1
15	Решения в парадигме BIG Data	4	2	1	1	2
	Итого:	60	40	15	25	20
	Итоговая аттестация	Выполнение задания				

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

1. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	4	4	4	-	-	20
СРС	2	2	2	2	2	-	-	10
2 неделя	4	4	4	4	4ИА	-	-	20
СРС	2	2	2	2	2	-	-	10
Итого:	12	12	12	12	12	-	-	60

2. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1. Введение в SQL Server 2014 (3 ак. час.)

- Обзор новой версии
- Редакции и компоненты
- Установка и модернизация
- Усовершенствования в Management Studio
- **Лабораторная работа**

Модуль 2. Нововведения для разработчиков баз данных (3 ак. час.)

- Нововведения в Transact-SQL
- Новые функции
- Нововведения в работе с векторными данными
- Хранение и обработка документов
- **Лабораторная работа**

Модуль 3. Обработка данных в оперативной памяти (3 ак. час.)

- Расширение буферного пула
- Колоночные индексы
- Размещение таблиц в памяти
- **Лабораторная работа**

Модуль 4. Инструменты для администратора баз данных (3 ак. час.)

- Динамические представления
- PowerShell
- **Лабораторная работа**

Модуль 5. Механизмы защиты данных (3 ак. час.)

- Новые инструменты защиты
- Автономные базы данных
- **Лабораторная работа**

Модуль 6. Работа в режиме боевого дежурства и аварийное восстановление (3 ак. час.)

- Механизм AlwaysOn
- Новые инструменты восстановления данных
- **Лабораторная работа**

Модуль 7. Нововведения в интеграционных службах (Integration Services) (2 ак. час.)

- Автоматизация выгрузки при помощи механизма Change Data Capture
- Развёртывание и эксплуатация пакетов интеграции
- **Лабораторная работа**

Модуль 8. Службы очистки данных (Data Quality Services) (2 ак. час.)

- Введение в очистку данных
- Очистка данных
- Лабораторная работа
- Поиск соответствий
- **Лабораторная работа**

Модуль 9. Управление нормативными справочниками (Master Data Services) (3 ак. час.)

- Введение
- Создание модели
- Управление нормативными данными
- Создание концентратора нормативных справочников
- **Лабораторная работа**

Модуль 10. Отчётные службы (Reporting Services) (2 ак. час.)

- Обзор
- Интеграция с SharePoint
- Уведомления Data Alerts
- **Лабораторная работа**

Модуль 11. Аналитические табличные модели (3 ак. час.)

- Введение
- Создание табличной модели
- Использование табличных моделей на предприятии
- **Лабораторная работа**

Модуль 12. Excel, как инструмент персональной бизнес-аналитики (2 ак. час.)

- PowerPivot для Excel
- PowerPivot для SharePoint
- Power Query
- Power View
- Power Map
- Power BI для Office 365
- **Лабораторная работа**

Модуль 13. Введение в облачные решения по обработке данных (3 ак. час.)

- Обзор
- Службы Azure для обработки данных
- **Лабораторная работа**

Модуль 14. Облачная СУБД SQL Azure (3 ак. час.)

- Введение
- Защита в SQL Azure
- Создание баз данных и миграция
- **Лабораторная работа**

Модуль 15. Решения в парадигме BIG Data (2 ак. час.)

- Введение
- HDInsight
- Использование HDInsight в Excel
- Использование Azure Marketplace
- **Лабораторная работа**

3. Организационно-педагогические условия

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

4. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Текущий контроль включает в себя посещение семинаров, выполнение практических/лабораторных заданий (если предусмотрены).

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается **удостоверение о повышении квалификации**.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом.

Результаты итоговой аттестации слушателей в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

5. Оценочные материалы к итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения задания.

Выполнение заданий позволяет слушателю подготовиться к экзамену Microsoft 070-463.

Результаты итоговой аттестации слушателей выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Итоговая аттестация считается пройденной («зачтено»), если слушатель выполнил все лабораторные работы и итоговое задание.

Пример задания: «Очистка данных с использованием набора знаний служб DQS (внутренних)»: очистка данных с использованием проекта служб DQS в Службы Data Quality Services (DQS). Очистка данных выполняется для исходных данных с использованием базы знаний, построенной в DQS по набору высококачественных данных.

Предварительные требования

- Для осуществления действия очистки необходимо задать соответствующие пороговые значения.
- Должна быть доступна база знаний DQS на Сервер DQS, для которой необходимо произвести сравнение и очистку исходных данных. Кроме того, база знаний должна содержать набор знаний о типе данных, которые требуется очистить. Например, если требуется очистить исходные данные, содержащие адреса в США, необходимо иметь базу знаний, которая была создана по «высококачественному» образцу данных с адресами в США.
- На компьютере Клиент Data Quality должна быть установлена программа Microsoft Excel, если исходные данные, подлежащие очистке, находятся в файле Excel. В противном случае на стадии сопоставления невозможно будет выбрать файл Excel. Файлы, созданные Microsoft Excel, могут иметь расширение XLSX, XLS или CSV. При использовании 64-разрядной версии Excel поддерживаются только файлы Excel 2003 (.xls), файлы Excel 2007 и 2010 (.xlsx) не поддерживаются. При использовании 64-разрядной версии Excel 2007 или 2010 сохраните файл как XLS- или CSV-файл либо вместо этого установите 32-разрядную версию Excel.
- Для выполнения очистки данных необходимо иметь роль dqs_kb_editor или dqs_kb_operator в базе данных DQS_MAIN.

Создание проекта качества очистки данных

Для выполнения операции очистки данных необходимо использовать проект служб DQS. Создание проекта качества очистки данных

1. Выполните шаги 1–3 в разделе Создание проекта служб DQS.
2. В шаге 3.d выберите действие **Очистка** .
3. Щелкните **Создать** , чтобы создать проект служб DQS.

В результате создается проект служб DQS и открывается страница **Сопоставление** мастера служб DQS.

Стадия сопоставления

На стадии сопоставления задается соединение с источником данных, подлежащих очистке, и столбцы в исходных данных сопоставляются с соответствующими доменами в выбранной базе знаний.

1. На странице **Сопоставление** мастера служб DQS выберите исходные данные, подлежащие очистке: **SQL Server** или **Файл Excel**.
 - a. **SQL Server**. Выберите **DQS_STAGING_DATA** в качестве базы данных-источника, если вы скопировали исходные данные в эту базу данных, а затем выберите соответствующую таблицу или представление с исходными данными. В противном случае выберите свою базу данных-источник и соответствующую таблицу или представление. Эта база данных-источник должна присутствовать в том же экземпляре SQL Server, что и Сервер DQS , так как в противном случае она не будет доступна в раскрывающемся списке **База данных** .
 - b. **Файл Excel**. Нажмите кнопку **Обзор** выберите файл Excel, который содержит данные, подлежащие очистке. На компьютере Клиент Data Quality должна быть установлена программа Microsoft Excel, чтобы выбрать файл Excel. В противном случае кнопка **«Обзор»** будет недоступна, и под текстовым полем появится уведомление о том, что не установлен Microsoft Excel. Кроме того, оставьте выбранным флажок **Использовать первую строку как верхний колонтитул** , если первая строка файла Excel содержит данные верхнего колонтитула.
2. В области **Сопоставления** сопоставьте столбцы данных из исходных данных с соответствующими доменами в базе знаний, выбирая исходный столбец из раскрывающегося списка в столбце **Исходный столбец** , а затем выбирая домен из раскрывающегося списка в столбце **Домен** в той же строке. Повторяйте этот шаг для сопоставления всех столбцов в исходных данных с соответствующими доменами в базе знаний. При необходимости вы можете щелкнуть значок **Добавить сопоставление столбцов** , чтобы добавить строки в таблицу сопоставления (Сопоставление исходных данных с доменом служб DQS для проведения очистки данных возможно, только если исходный тип данных поддерживается службами DQS и совпадает с типом данных домена DQS).
3. Щелкните значок **Предварительный просмотр источника данных** для просмотра данных в выбранной таблице или представлении SQL Server либо в выбранном листе Excel.
4. Щелкните **Просмотр/выбор составных доменов** для просмотра списка составных доменов, сопоставленных с исходным столбцом. Эта кнопка доступна, только если имеется по крайней мере один составной домен, сопоставленный с исходным столбцом.
5. Нажмите кнопку **Далее** , чтобы перейти к компьютерной стадии очистки (страница **Очистить**).

Этап автоматизированной очистки

В компьютерной стадии очистки запускается автоматизированный процесс очистки данных, в котором исходные данные анализируются по сопоставленным доменам в базе знаний, а также выполняются и предлагаются изменения в данных.

1. На странице **Очистка** мастера качества данных нажмите кнопку **Пуск** , чтобы запустить процесс автоматизированной очистки. Службы DQS используют мощные алгоритмы и степени достоверности на основе пороговых уровней, позволяющие анализировать данные по выбранной базе знаний и затем выполнять очистку.

После завершения анализа данных кнопка **Пуск** заменяется кнопкой **Перезапуск** . Если результаты предыдущего анализа еще не были сохранены, то после нажатия кнопки **Перезапустить** происходит потеря ранее полученных данных. Во время выполнения анализа не уходите с этой страницы, поскольку процесс анализа будет прерван.

2. На этапе автоматизированной очистки вы можете включить профилировщик, щелкнув вкладку **«Профилировщик»** для просмотра данных профилирования и уведомлений в реальном времени.

3. Если вы не удовлетворены результатами, нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться к странице **Сопоставление**, измените необходимые сопоставления, возвратитесь к странице **Очистить** и нажмите кнопку **Перезапустить**.
4. После завершения процесса автоматизированной очистки нажмите кнопку **Далее**, чтобы перейти к этапу интерактивной очистки (страница **Просмотр результатов и управление ими**).

Этап интерактивной очистки.

На этапе интерактивной очистки вы можете просматривать изменения, предлагаемые службами DQS, и принимать решения о том, вносить их или нет, утверждая или отклоняя изменения. На левой панели страницы **Управление результатами и просмотр результатов** служб DQS отображается список всех доменов, которые были ранее на этапе сопоставления, наряду с количеством значений в исходных данных, проанализированных по отношению к каждому домену на этапе автоматизированной очистки. В правой панели страницы **Управление результатами и просмотр результатов** службы DQS проводят разбиение данных по категориям на пяти вкладках с использованием *степени достоверности*, учитывая соблюдение правил домена, правил определения синтаксических ошибок, на основе развитых алгоритмов. Степень достоверности указывает, какова величина достоверности в службах DQS в отношении исправления или подсказки. Этот показатель основывается на следующих пороговых значениях:

- **Пороговое значение для автоматического исправления.** Любое значение, уровень достоверности которого выше данного порогового значения, автоматически исправляется службами DQS. Тем не менее диспетчер данных может переопределить это изменение во время интерактивной очистки. Пороговое значение автоматического исправления вы можете задать на вкладке **Общие параметры** экрана **Конфигурация**.
- **Пороговое значение для автоматической подсказки.** Любое значение, уровень достоверности которого превышает данное пороговое значение, но находится ниже порогового значения автоматического исправления, автоматически предлагается в качестве заменяющего значения. Службы DQS внесут это изменение, как только диспетчер данных его утвердит. Пороговое значение автоматической рекомендации вы можете задать на вкладке **Общие параметры** экрана **Конфигурация**.
- **Прочие.** Службы DQS оставляют неизменным любое значение ниже порогового значения автоматической подсказки.

В зависимости от уровня достоверности и описанных выше пороговых значений, значения отображаются на следующих пяти вкладках.

Очистка данных в интерактивном режиме:

1. На странице **Просмотр результатов и управление ими** мастера качества очистки данных щелкните имя домена в левой панели.
2. Просмотрите значения домена на пяти вкладках и предпримите соответствующее действие, как было описано выше.
 - В правой верхней панели отображаются следующие сведения для каждого значения в выбранном домене: исходное значение; количество экземпляров (записей); поле для указания другого (правильного) значения; уровень достоверности (недоступно для значений на вкладке **Правильно**); причина выполнения действия служб DQS применительно к значению; а также параметр для утверждения и отклонения исправлений и подсказок для значения.
 - В нижней панели отображаются отдельные вхождения значения домена, выбранного в правой верхней панели. Доступна следующая информация: поле для указания другого (правильного) значения; уровень достоверности (недоступно для значений на вкладке **Правильно**); причина выполнения действия DQS применительно к значению; параметр для утверждения и отклонения исправлений и подсказок для значения; а также исходное значение.
3. Если для домена во время его создания включена функция **Средство проверки орфографии**, то каждое значение домена, которое идентифицируется как потенциально ошибочное, подчеркивается волнистой красной линией. Подчеркиванием обозначается все значение. Например, если словосочетание «New York» будет неправильно записано как «Neu York», то средство проверки орфографии подчеркнет красной линией «Neu York», а не только «Neu». Если щелкнуть значения правой кнопкой мыши, будут показаны предложенные исправления. Если количество подсказок больше 5, вы можете щелкнуть **Больше подсказок** в контекстном меню, чтобы просмотреть остальные подсказки. Как и в случае отображения ошибок, подсказки служат для замены целого значения. В частности, в предыдущем примере в качестве подсказки будет показано «New York», а не только

«New». Вы можете выбрать одну из подсказок или добавить значение к словарю, который будет отображаться для этого значения. Значения хранятся в словаре на уровне учетной записи пользователя. После выбора подсказки из контекстного меню средства проверки орфографии выбранная подсказка добавляется к столбцу **Исправить на**. Но при выборе подсказки в столбце **Исправить на** значение в столбце заменяется в соответствии с выбранной подсказкой.

Функция средства проверки орфографии включается по умолчанию на стадии интерактивной очистки. Вы можете отключить средство проверки орфографии на стадии интерактивной очистки, щелкнув значок **Включить/отключить средство проверки орфографии**. Кроме того, можно щелкнуть правой кнопкой мыши в области значений домена, затем **Средство проверки орфографии** в контекстном меню. Чтобы включить его снова, сделайте то же самое.

4. На этапе интерактивной очистки вы можете включить профилировщик для просмотра в реальном времени данных профилирования и уведомлений, щелкнув вкладку **Профилировщик**.
5. После просмотра всех значений домена щелкните **Далее**, чтобы перейти к этапу экспорта.

Этап экспорта

На этапе экспорта можно задать параметры для экспорта очищенных данных: что и куда экспортировать.

1. На странице **Экспорт** мастера качества очистки данных выберите целевой тип для экспорта очищенных данных: **SQL Server**, **CSV-файл** или **Файл Excel**. Если используется 64-разрядная версия Excel, то нельзя экспортировать очищенные данные в файл Excel. Можно экспортировать данные только в базу данных SQL Server или в CSV-файл.
 - a. **SQL Server**. Выберите **DQS_STAGING_DATA** в качестве целевой базы данных, если необходимо экспортировать данные в эту базу данных, затем укажите имя таблицы, которая должна быть создана для сохранения экспортированных данных. В противном случае выберите другую базу данных, если необходимо экспортировать данные в отличную от нее базу данных, затем укажите имя таблицы, которая должна быть создана для сохранения экспортированных данных. Целевая база данных должна присутствовать в том же экземпляре SQL Server, что и Сервер DQS, чтобы быть доступной в раскрывающемся списке **База данных**.
 - b. **CSV-файл**. Нажмите кнопку **Обзори** укажите имя и местоположение CSV-файла, в который необходимо экспортировать очищенные данные. Вы можете также ввести имя CSV-файла наряду с указанием полного пути, по которому необходимо экспортировать очищенные данные. Например, «c:\ExportedData.csv». Файл сохраняется на компьютере, на котором установлен Сервер DQS.
 - c. **Файл Excel**. Нажмите кнопку **Обзори** укажите имя и местоположение файла Excel, в который необходимо экспортировать очищенные данные. Вы можете также ввести имя файла Excel наряду с указанием полного пути, по которому необходимо экспортировать очищенные данные. Например, «c:\ExportedData.xlsx». Файл сохраняется на компьютере, на котором установлен Сервер DQS.
2. Выберите флажок **Стандартизировать вывод**, чтобы стандартизировать вывод на основе выходного формата, выбранного для домена. Например, можно перевести строковое значение в верхний регистр или преобразовать в прописную первую букву слова. Для получения сведений об определении выходного формата домена см. список **Формат вывода** в **Установка свойств домена**.
3. Далее выберите выходные данные: экспортировать только очищенные данные или экспортировать очищенные данные наряду с информацией очистки.
 - **Только данные**. Щелкните переключатель, чтобы экспортировать только очищенные данные.
 - **Сведения о данных и очистке**. Щелкните переключатель, чтобы экспортировать следующие данные для каждого домена:
 - **<Домен>_Source**: исходное значение в домене.
 - **<Домен>_Output**: очищенные значения в домене.
 - **<Домен>_Reason**: указанная причина исправления значения.
 - **<Домен>_Confidence**: уровень достоверности для всех исправленных терминов. Она отображается в виде десятичного значения, эквивалентного соответствующим процентным значениям. Например, степень достоверности 95 % отображается как 0,9500000.
 - **<Домен>_Status**: состояние значения домена после очистки данных. В качестве примера можно назвать **Предложенное**, **Новое**, **Недействительное**, **Исправленное** или **Правильное**.
 - **Состояние записи**: помимо поля состояния для каждого сопоставленного домена (**<имя_домена>_Status**), поле **Состояние записи** отображает состояние для

записи. Если состояние домена в записи *Новый* или *Правильный*, **Состояние записи** устанавливается в значение *Правильный*. Если состояние домена в записи *Предложенный*, *Недопустимый* или *Исправленный*, **Состояние записи** устанавливается в соответствующее значение. Например, если состояние домена в записи имеет значение *Предложенный*, **Состоянию записи** присваивается значение *Предложенный*.

- Щелкните **Экспорт**, чтобы экспортировать данные в выбранное место назначения. Если выбран вариант:
 - SQL Server** — в выбранной базе данных будет создана новая таблица с указанным именем;
 - CSV-файл** в качестве назначения данных, то CSV-файл будет создан в этом расположении на компьютере Сервер DQS с именем файла, указанным ранее в поле **Имя CSV-файла**.
 - Файл Excel** в качестве назначения данных, файл Excel будет создан в этом расположении на компьютере Сервер DQS с именем файла, указанным ранее в поле **Имя файла Excel**.
- Щелкните **Готово**, чтобы закрыть проект служб DQS.

Profiler Statistics

На вкладке **Профилировщик** представлены статистические данные, которые указывают качество исходных данных. Профилирование позволяет оценить эффективность действия по очистке данных и с его помощью можно определить, в какой степени очистка данных способствовала улучшению качества данных.

На вкладке **Профилировщик** предоставлены следующие статистические данные для исходных данных, по полю и домену:

- Записи:** сколько записей в образце данных было проанализировано для действия по очистке данных.
- Правильные записи:** сколько найденных записей оказалось правильными.
- Исправленные записи:** сколько записей было исправлено.
- Предлагаемые записи:** сколько записей было предложено.
- Недопустимые записи:** сколько записей оказалось недействительными.

Статистические данные поля включают следующее:

- Поле:** имя поля в исходных данных.
- Домен:** имя домена, который сопоставляется с полем.
- Исправленные значения:** количество значений домена, которые были исправлены.
- Предложенные значения:** количество значений домена, которые были предложены.
- Полнота:** полнота каждого исходного поля, которое сопоставлено для действия очистки.
- Точность:** точность каждого исходного поля, которое сопоставлено для действия очистки.

Уведомления об очистке

К появлению уведомлений приводят следующие условия:

- Для поля отсутствуют исправления или подсказки. Может потребоваться удалить его из сопоставления, вначале запустить обнаружение знаний или применить другую базу знаний.
- Количество исправлений или подсказок для поля относительно невелико. Может потребоваться удалить его из сопоставления, вначале запустить обнаружение знаний или применить другую базу знаний.
- Уровень точности поля является очень низким. Может потребоваться проверить сопоставление или рассмотреть возможность сначала выполнить обнаружение знаний.