

**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/

« 1 » февраля 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
М10774 Создание запросов в Microsoft SQL Server
2012»**

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. В ходе занятий слушатели получают технические навыки написания основных запросов на языке Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2012. Окончание курса поможет подготовиться к экзамену Microsoft 70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012.

1. Цель программы:

В результате прохождения обучения слушатель должен приобрести все необходимые знания и навыки, чтобы профессионально поддерживать базы данных Microsoft SQL Server 2012. В том числе: технические навыки написания основных запросов на языке Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2012. Курс поможет слушателям подготовиться к экзамену Microsoft 70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012.

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

		<p>№ 893н» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 № 35117)</p> <p>Наименование вида ПД: Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)</p>
		Трудовые функции (код)
1	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	<p>A/01.6 Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом</p> <p>A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом</p> <p>A/03.6 Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом</p> <p>A/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом</p> <p>A/16.6 Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами</p> <p>A/17.6 Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/18.6 Завершение проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/19.6 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/20.6 Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/21.6 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p> <p>A/22.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p> <p>A/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом</p> <p>A/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом</p> <p>A/25.6 Согласование требований в соответствии с полученными планами</p> <p>A/26.6 Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика</p> <p>A/27.6 Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/28.6 Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p>

1.2. Планируемые результаты обучения

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Технологию написания основных запросов на языке Transact-SQL для Microsoft SQL Server 2012

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Создавать запросы на выборку данных (SELECT)
- Создавать запросы к нескольким таблицам
- Использовать встроенные функции
- Использовать подзапросы
- Выполнять хранимые процедуры
- Использовать операции над множествами
- Реализовывать обработку ошибок
- Реализовывать транзакции
- Использовать табличные выражения
- Осуществлять сортировку и фильтрацию данных
- Использовать функции ранжирования, смещения и агрегирования
- Создавать запросы к метаданным SQL Server
- Программировать на T-SQL
- Повышать производительность запросов

Категория слушателей: лица, в обязанности которых входит администрирование SQL-сервера, а также аналитики, разработчики, специалисты по системам отчетности, программисты 1С и т.п. Также опытные пользователи, а именно, создатели отчетов, бизнес-аналитиков и разработчиков клиентских приложений и тех, кто планирует сдачу экзамена **70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012**.

Требования к предварительной подготовке: знание Основ программирования и баз данных, «Английский язык» (Elementary).

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 Microsoft SQL Server 2012	3	2	1	1	1
2	Введение в запросы на Transact-SQL	3	2	1	1	1

3	Написание запросов SELECT	3	2	1	1	1
4	Запрос к нескольким таблицам	3	2	1	1	1
5	Сортировка и фильтрация данных	3	2	1	1	1
6	Работа с типами данных в SQL Server 2012	3	2	1	1	1
7	Использование встроенных функций	4	3	1	2	1
8	Группировка и агрегирование данных	3	2	1	1	1
9	Использование подзапросов	3	2	1	1	1
10	Использование табличных выражений	3	2	1	1	1
11	Использование инструкций работы с наборами	3	2	1	1	1
12	Использование функций ранжирования, смещения и агрегатных функций	3	2	1	1	1
13	Сведение данных и наборы группирования	3	2	1	1	1
14	Запросы к метаданным в SQL Server	3	2	1	1	1
15	Выполнение хранимых процедур	4	3	1	2	1
16	Программирование с использованием T-SQL	3	2	1	1	1
17	Реализация обработки ошибок	3	2	1	1	1
18	Реализация транзакций	3	2	1	1	1
19	Повышение производительности запросов	3	2	1	1	1
	Итого:	60	40	19	21	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 Microsoft SQL Server 2012 (3 ак. час.)

- Архитектура SQL Server Denali
- Работа с инструментами SQL Server Denali
- Работа с базами данных в SQL Server
- **Лабораторная работа: работа с инструментами SQL Server Denali (включая Azure)**
 - Работа с SQL Server Management Studio
 - Изучение объектов базы данных
 - Организация и создание T-SQL скриптов
 - Использование электронной документации

Модуль 2. Введение в запросы на Transact-SQL (3 ак. час.)

- Введение в Transact-SQL
- Изучение наборов
- Изучение логики предикатов
- Изучение логической последовательности действий в SELECT
- **Лабораторная работа: Введение в запросы на Transact-SQL**
 - Выполнение базовых запросов SELECT
 - Выполнение запросов, фильтрация данных с использованием предикатов
 - Выполнение запросов, сортировка данных с использованием ORDER BY

Модуль 3. Написание запросов SELECT (3 ак. час.)

- Создание простых операторов SELECT
- Удаление повторяющихся строк с DISTINCT
- Использование псевдонимов столбцов и таблиц
- Написание простого выражения CASE
- **Лабораторная работа: Создание базовых операторов SELECT**
 - Создание простых операторов SELECT
 - Удаление повторяющихся строк с DISTINCT
 - Использование псевдонимов столбцов и таблиц
 - Написание простого выражения CASE

Модуль 4. Запрос к нескольким таблицам (3 ак. час.)

- Изучение соединений

- Выполнение запросов с помощью внутренних соединений
- Запросы с внешними соединениями
- Запросы с использованием само-соединений и перекрестных соединений
- **Лабораторная работа: Запрос к нескольким таблицам**
 - Создание запросов, с использованием внутренних соединений
 - Создание запросов с использованием нескольких соединений таблиц
 - Создание запросов с использованием само-соединений и запросов с использованием внешних соединений

Модуль 5. Сортировка и фильтрация данных (3 ак. час.)

- Сортировка данных
- Фильтрация данных
- Фильтрация с опциями TOP и OFFSET-FETCH
- Работа с неизвестными значениями (NULL)
- **Лабораторная работа: Фильтрация и сортировка данных**
 - Создание запросов, фильтрация данных с использованием WHERE
 - Создание запросов, сортировка данных с ORDER BY
 - Создание запросов, фильтрация данных с использованием TOP
- Создание запросов, фильтрация данных с использованием OFFSET-FETCH

Модуль 6. Работа с типами данных в SQL Server 2012 (3 ак. час.)

- Внедрение типов данных в SQL Server
- Работа с символьными данными
- Работа с типами данных даты и времени
- **Лабораторная работа: Работа с типами данных в SQL Server 2012**
 - Создание запросов, которые возвращают данные даты и времени
 - Создание запросов с использованием функций даты и времени
 - Создание запросов, которые возвращают строковые данные
 - Создание запросов, которые используют строковые функции

Модуль 7. Использование встроенных функций (4 ак. час.)

- Создание запросов со встроенными функциями
- Использование функций преобразования типов
- Использование логических функций
- Использование функций для проверки значений NULL
- **Лабораторная работа: использование встроенных функций**
 - Создание запросов с использованием функции преобразования типов
 - Создание запросов с использованием логических функций
 - Создание запросов, которые проверяют на значение NULL

Модуль 8. Группировка и агрегирование данных (3 ак. час.)

- Использование агрегатных функций
- Использование предложения GROUP BY
- Фильтрация групп, используя предложение HAVING
- **Лабораторная работа: Группирование и агрегирование данных**
 - Создание запросов с использованием предложения GROUP BY
 - Создание запросов с использованием агрегатных функций

- Создание запросов, которые используют различные агрегатные функции
- Создание запросов, которые используют фильтрацию с предложением HAVING

Модуль 9. Использование подзапросов (3 ак. час.)

- Создание автономных подзапросов
- Создание коррелированных подзапросов
- Использование предиката EXISTS с подзапросами
- **Лабораторная работа: Использование подзапросов**
 - Создание запросов, которые используют автономные подзапросы
 - Создание запросов с использованием коррелированных подзапросов
 - Создание запросов с использованием скалярных подзапросов и подзапросов, возвращающих набор
 - Создание запросов, которые используют предикаты IN и EXISTS

Модуль 10. Использование табличных выражений (3 ак. час.)

- Представления (VIEW)
- Табличные выражения
- **Лабораторная работа: Использование табличных выражений**
 - Создание запросов с использованием представлений (View)
 - Создание запросов с использованием производных таблиц (Derived Tables)
 - Создание запросов с использованием обобщенных табличных выражений (CTE)

Модуль 11. Использование инструкций работы с наборами (3 ак. час.)

- Создание запросов с использованием UNION и UNION ALL
- Создание запросов, которые используют CROSS APPLY и OUTER APPLY
- Создание запросов, которые используют APPLY для производных таблиц и функций
- Создание запросов, которые используют EXCEPT и INTERSECT
- **Лабораторная работа: Использование инструкций работы с наборами**
 - Создание запросов с использованием UNION и UNION ALL
 - Создание запросов, которые используют CROSS APPLY и OUTER APPLY
 - Создание запросов, которые используют APPLY для производных таблиц и функций
 - Создание запросов, которые используют EXCEPT и INTERSECT

Модуль 12. Использование функций ранжирования, смещения и агрегатных функций (3 ак. час.)

- Создание запросов с использованием ранжирующих оконных функций (Ranking window functions)
- Создание запросов с использованием функций смещения (offset functions)
- Создание запросов с использованием статистических оконных функций (Aggregate window functions)
- **Лабораторная работа: Использование функций ранжирования, смещения и агрегатных функций**
 - Создание запросов с использованием ранжирующих оконных функций
 - Создание запросов с использованием функций смещения

- Создание запросов с использованием статистических оконных функций

Модуль 13. Сведение данных и наборы группирования (3 ак. час.)

- Создание запросов с использованием оператора PIVOT
- Создание запросов с использованием GROUPING SETS
- Создание запросов с использованием GROUP BY ROLLUP
- Создание запросов с использованием GROUP BY CUBE
- **Лабораторная работа: Сведение данных и наборы группирования**
 - Создание запросов с использованием оператора PIVOT
 - Создание запросов с использованием GROUPING SETS
 - Создание запросов с использованием GROUP BY ROLLUP
 - Создание запросов с использованием GROUP BY CUBE

Модуль 14. Запросы к метаданным в SQL Server (3 ак. час.)

- Запросы к представлениям системного каталога
- Запросы к системным функциям
- Запросы к представлениям динамического управления
- **Лабораторная работа: Запросы к метаданным в SQL Server**
 - Запросы к представлениям системного каталога
 - Запросы к системным функциям
 - Запросы к представлениям динамического управления

Модуль 15. Выполнение хранимых процедур (4 ак. час.)

- Использование инструкции EXECUTE для вызова хранимых процедур
- Передача параметров в хранимые процедуры
- Возвращение результатов из хранимой процедуры с помощью предложения OUTPUT
- Выполнение системных хранимых процедур
- **Лабораторная работа: Выполнение хранимых процедур**
 - Использование инструкции EXECUTE для вызова хранимых процедур
 - Передача параметров в хранимые процедуры
 - Возвращение результатов из хранимой процедуры с помощью предложения OUTPUT
 - Выполнение системных хранимых процедур

Модуль 16. Программирование с использованием T-SQL (3 ак. час.)

- Объявление переменных и разделение на пакеты
- Использование элементов управления потоком выполнения
- Создание динамического SQL
- Использование синонимов
- **Лабораторная работа: Программирование с использованием T-SQL**
 - Объявление переменных и разделение на пакеты
 - Использование элементов управления потоком выполнения
 - Создание динамического SQL
 - Использование синонимов

Модуль 17. Реализация обработки ошибок (3 ак. час.)

- Перенаправление ошибки в TRY/CATCH

- Создание процедуры обработки ошибок в блоке CATCH с использованием функций ERROR
- Использование THROW, чтобы передать сообщение об ошибке клиенту
- **Лабораторная работа: Реализация обработки ошибок**
 - Перенаправление ошибки в TRY/CATCH
 - Создание процедуры обработки ошибок в блоке CATCH с использованием функций ERROR
 - Использование THROW, чтобы передать сообщение об ошибке клиенту

Модуль 18. Реализация транзакций (3 ак. час.)

- Контроль транзакций с BEGIN и COMMIT
- Использование XACT_ABORT
- Добавление логики обработки транзакций в блоке CATCH
- **Лабораторная работа: Реализация транзакций**
 - Контроль транзакций с BEGIN и COMMIT
 - Использование XACT_ABORT
 - Добавление логики обработки транзакций в блоке CATCH

Модуль 19. Повышение производительности запросов (3 ак. час.)

- Просмотр планов выполнения запросов
- Использование оператора SET STATISTICS
- Просмотр использования индекса
- Сравнение курсоров и запросов основе реляционных наборов
- **Лабораторная работа: Повышение производительности запросов**
 - Просмотр планов выполнения запросов
 - Использование оператора SET STATISTICS
 - Просмотр использования индекса
 - Сравнение курсоров и запросов основе реляционных наборов

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 070-461.

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: «Создание запросов (визуальные инструменты для баз данных)»

Создание нового запроса

1. В обозревателе объектов разверните узел Таблицы для запрашиваемой базы данных. Щелкните нужную таблицу правой кнопкой мыши и выберите пункт Открыть таблицу.
2. Если в запрос нужно добавить еще какие-нибудь таблицы, в меню конструктора запросов выберите пункт Добавить таблицу.

3. Если панели Диаграмма, SQL, Критерии или Результаты отсутствуют, в меню конструктора запросов выберите Область и щелкните панель, которую нужно открыть.
4. В диалоговом окне Добавление таблицы выберите таблицы, к которым будет обращаться запрос, и для каждой из них нажмите кнопку Добавить .
5. Выбрав нужные таблицы, нажмите кнопку Закрыть.

Чтобы добавить новые таблицы, щелкните открытое место на панели Диаграмма правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите Добавить таблицу.

6. На панели диаграммы установите флажки в возвращающих табличное значение объектах для каждого столбца, к которому обращается запрос.
7. Чтобы выполнить запрос, в меню конструктора запросов выберите Выполнить SQL .

При дальнейшем улучшении запроса можно изменить код SQL на панели SQL или выбрать такие параметры, как порядок сортировки или псевдонимы столбцов на панели критериев.