

**Образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр компьютерного обучения «Специалист.Ру»
Учебно-научного центра при МГТУ им. Н.Э. Баумана»
(ОЧУ «Специалист.Ру»)**

123317, город Москва, Пресненская набережная, д. 8, строение 1, этаж 48, помещение
484с, комната 4,

ИНН 7701345493, ОГРН 1037701927031

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист.Ру»

 /О.В.Пичугина/
« 01 » « 02 » 2018 __ года

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Microsoft Access 2016/2013. Уровень 2. Разработка
баз данных. Таблицы и запросы»**

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.

1. Цель программы:

В результате прохождения обучения слушатель должен получить практические и системные знания работы в Microsoft Access 2016. С помощью Microsoft Access 2016 слушатели научатся создавать базы данных для хранения табличной информации из различных источников, формировать запросы и отчёты для анализа информации и просмотра результатов, создавать экранные формы, которые превратят базу данных в удобное приложение для конечного пользователя в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Планируемый результат обучения:

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФГОС ВО НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата)"
		Код компетенции
1	способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий	ПК-6
2	способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	ПК-7

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ 06.001

Программист" позиция в редакции, введенной в действие с 28 января 2017 года приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 года N 727н.

№	Компетенция	Направление подготовки
		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ "БУХГАЛТЕР" УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ от 22.12.14 N 1061н
		Трудовые функции (код)
1	Разработка и отладка программного кода	Формализация и алгоритмизация поставленных задач - А/01.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными - А/02.3 Проверка и отладка программного кода - А/05.3

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Этапы разработки базы данных
- Поля подстановки, маски ввода и пользовательские форматы
- Создание индексов
- Работа с внешними данными: импорт и связывание данных, сохранённые операции импорта
- Основы языка SQL
- Вложенные SQL запросы

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Проектировать базы данных Microsoft Access 2016/2013
- Создавать таблицы и устанавливать связи между ними
- Выполнять импорт и устанавливать связь с внешними источниками данных
- Создавать сложные запросы на выборку
- Создавать запросы для изменения содержимого таблиц
- Создавать SQL запросы на объединение

Учебный план:

Категория слушателей: администраторы баз данных, программисты, системные администраторы, оператор баз данных, аналитики.

Требования к предварительной подготовке:

1. Microsoft Excel 2016/2013. Уровень 1. Работа с Excel 2016/2013

Срок обучения: 20 академических часов, 10 ак. часов самостоятельно

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	Всего, часов	Общая трудоемкость (акад. часов)	В том числе		СРС
				Лекци й	Практи ческих заняти й	
1	Модуль 1. Проектирование базы данных	4	2	2	0	2
2	Модуль 2. Создание таблиц и работа с внешними данными	8	6	4	2	2
3	Модуль 3. Обработка данных с помощью запросов на выборку	6	4	3	1	2
4	Модуль 4. Вычисления в запросах	6	4	3	1	2
5	Модуль 5. Запросы на изменение	6	4	3	1	2
6	Модуль 6. Запросы SQL. Создание запросов на объединение	6	4	3	1	2
	Итого:	36	24	18	6	12
	Итоговая аттестация	тестирование				

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

2. 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	8	8	8	-	-	-	-	24
СРС	2	2	2	2	2			12
Итого:								36
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (тестирование)								

3. Рабочие программы учебных предметов

Модуль 1 . Проектирование базы данных

- Обзор методики проектирования базы данных
- Этапы разработки базы данных
- Разработка схемы базы данных

Модуль 2 . Создание таблиц и работа с внешними данными

- Создание таблиц в базе данных Microsoft Access 2016/2013: установка типов
- Создание таблиц в Access, определение связей в схеме данных, понятие целостности данных
- Поля подстановки, маски ввода и пользовательские форматы
- Создание индексов
- Работа с внешними данными: импорт и связывание данных, сохранённые операции импорта
- Анализ таблиц для устранения избыточности хранящейся информации

Модуль 3 . Обработка данных с помощью запросов на выборку

- Создание запроса на одной таблице
- Установка критериев отбора
- Фильтрация и сортировка данных с помощью запросов
- Построение запросов на нескольких таблицах
- Свойства связей между таблицами в запросе. Влияние свойств связей на результат выполнения запроса
- Запрос для поиска записей без подчинённых

Модуль 4 . Вычисления в запросах

- Вычисляемые поля в запросах. Использование построителя выражений
- Обзор встроенных функций Access
- Вычисление итоговых значений: запросы с группировкой
- Получение компактных сводок: перекрестные запросы

Модуль 5 . Запросы на изменение

- Обработка больших объемов данных: запросы на изменение (запросы-действия)
- Добавление, обновление, удаление записей с помощью запросов
- Параметрические запросыСжатие и восстановление базы данных Microsoft Access 2016/2013

Модуль 6 . Запросы SQL. Создание запросов на объединение

- Основы языка SQL
- Вложенные SQL запросы
- Запрос для поиска повторяющихся записей
- Создание запросов на объединение

4. 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.

5. 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.

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.

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

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы

Условия прохождения

Время(мин): 20

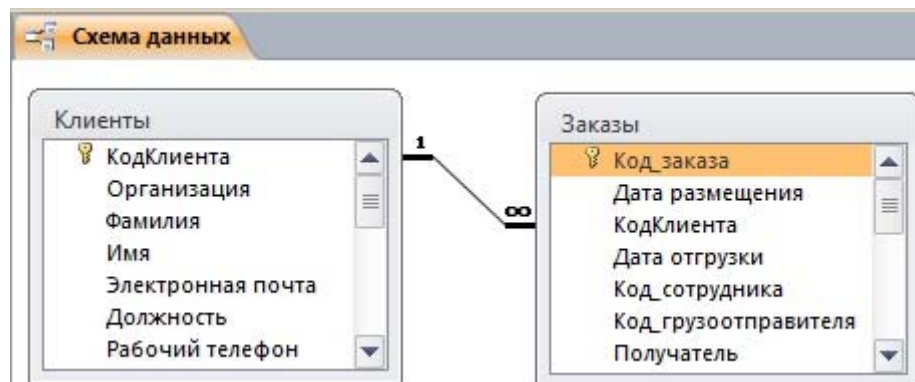
Количество вопросов: 10

Проходной балл(ПБ): 8

Равномерно распределение по модулям

Вопрос 1/10

Таблицы Клиенты и Заказы связаны между собой в окне "Схема данных" (см. рисунок). Выберите все варианты настроек в окне "Изменение связей", при которых в таблице Клиенты невозможно удалить записи о клиентах, упоминающихся в таблице Заказы.



Выберите несколько ответов:

Изменение связей

Таблица/запрос: Клиенты Связанная таблица/запрос: Заказы

КодКлиента	КодКлиента

☒ Обеспечение целостности данных
☐ каскадное обновление связанных полей
☐ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения: один-ко-многим

ОК
Отмена
Объединение...
Новое..

- 1 вариант

Изменение связей

Таблица/запрос: Клиенты Связанная таблица/запрос: Заказы

КодКлиента	КодКлиента

☒ Обеспечение целостности данных
☒ каскадное обновление связанных полей
☐ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения: один-ко-многим

ОК
 Отмена
 Объединение...
 Новое..

- 2 вариант

Изменение связей

Таблица/запрос: Клиенты Связанная таблица/запрос: Заказы

КодКлиента	КодКлиента

☒ Обеспечение целостности данных
☐ каскадное обновление связанных полей
☒ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения: один-ко-многим

ОК
 Отмена
 Объединение...
 Новое..

- 3 вариант

Изменение связей

Таблица/запрос: Клиенты Связанная таблица/запрос: Заказы

КодКлиента	КодКлиента

☒ Обеспечение целостности данных
☒ каскадное обновление связанных полей
☒ каскадное удаление связанных записей

Тип отношения: один-ко-многим

ОК
 Отмена
 Объединение...
 Новое..

- 4 вариант

Вопрос 2/10

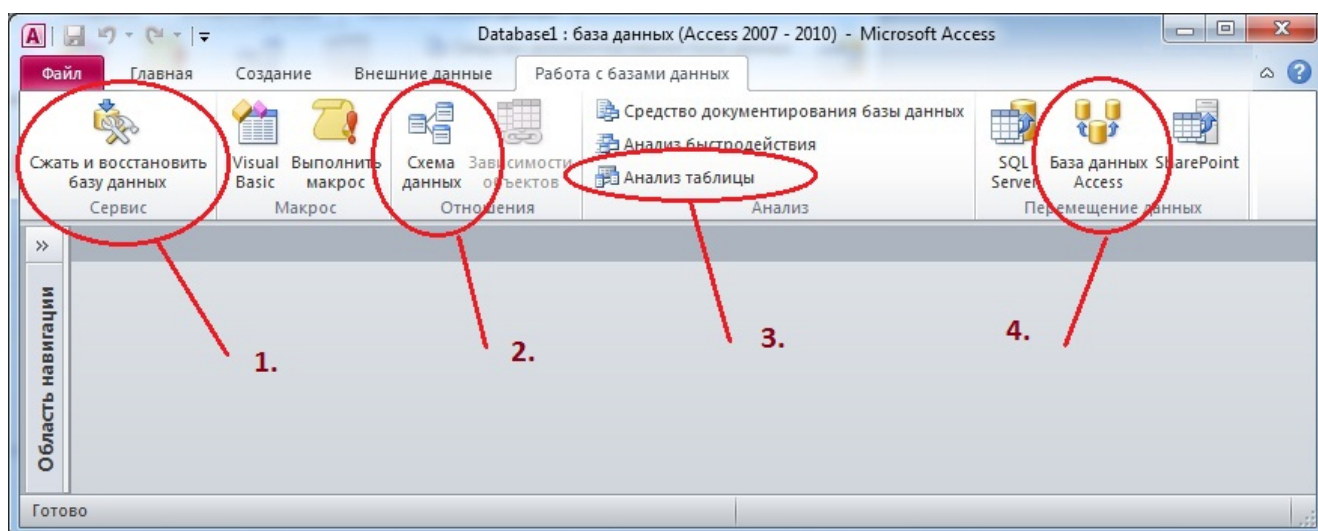
При импорте данных из файла Excel в таблицу Access ...

Выберите один ответ:

- ... невозможно изменить имена и типы данных полей.
- ... можно изменить имена полей, но невозможно изменить типы данных полей.
- ... можно изменить типы данных полей, но невозможно изменить имена полей.
- ... можно изменить имена и типы данных полей.

Вопрос 3/10

Какая команда в Access на вкладке "Работа с базами данных" позволяет разделить исходную таблицу на несколько новых связанных таблиц, чтобы избавиться от повторов данных в исходной таблице?



Выберите один ответ:

- 1. Сжать и восстановить базу данных
- 2. Схема данных
- 3. Анализ таблицы
- 4. База данных Access

Вопрос 4/10

Выберите правильное выражение для вычисляемого поля в запросе.

Выберите один ответ:

- =[Сумма]*5%
- Скидка: [Сумма]*5%
- Скидка = [Сумма]*0,05
- Скидка: [Сумма]*0,05
- Скидка: = [Сумма]*0,05

Вопрос 5/10

Какая встроенная функция Access является аналогом функции ЕСЛИ из Excel?

Выберите один ответ:

- Если
- If
- Iif
- Iff
- Нет такой функции

Вопрос 6/10

Какие из выражений позволяют определить номер месяца по дате?

Выберите несколько ответов:

- Month([Дата])
- MonthName(Month([Дата]))
- DatePart("m";[Дата])
- Format([Дата];"mmmm")

Вопрос 7/10

В запросе используются две таблицы: Клиенты и Заказы, для которых были настроены свойства связи в окне "Параметры объединения". Какой из вариантов запроса соответствует выбранной настройке?

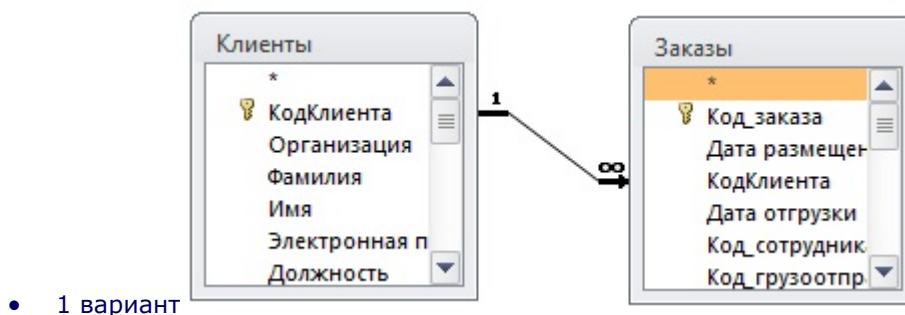
Параметры объединения

Левая таблица: Клиенты
Правая таблица: Заказы
Левый столбец: КодКлиента
Правый столбец: КодКлиента

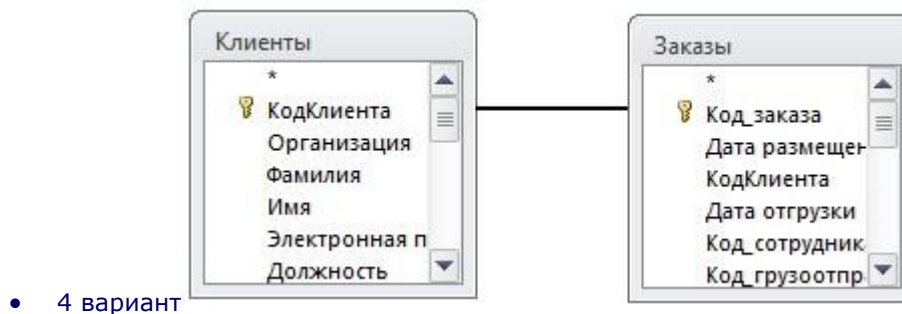
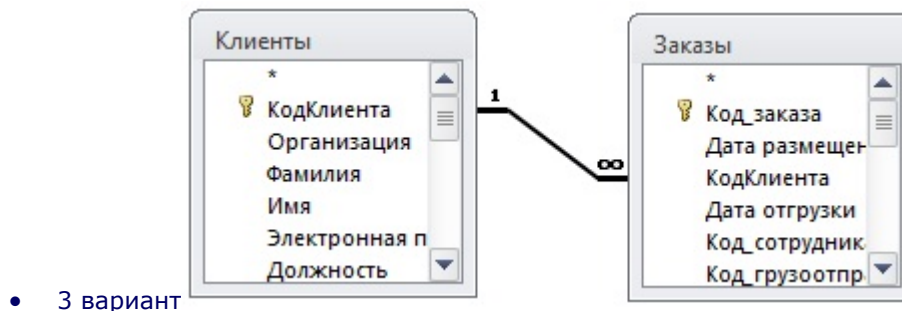
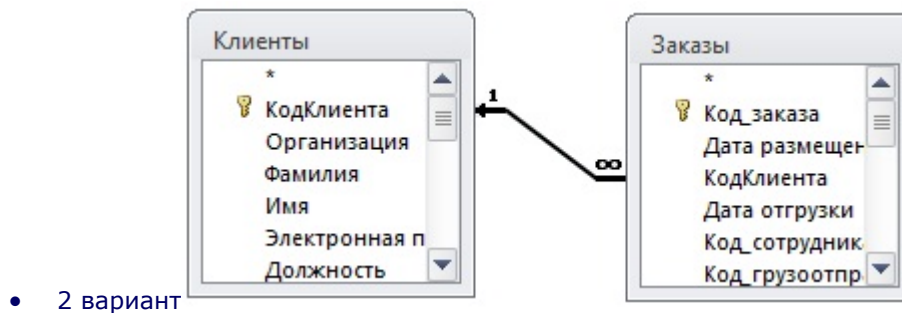
☐ 1: Объединение только тех записей, в которых связанные поля обеих таблиц совпадают.
☒ 2: Объединение ВСЕХ записей из "Клиенты" и только тех записей из "Заказы", в которых связанные поля совпадают.
☐ 3: Объединение ВСЕХ записей из "Заказы" и только тех записей из "Клиенты", в которых связанные поля совпадают.

OK Отмена Создать

Выберите один ответ:



- 1 вариант



Вопрос 8/10

Необходимо переместить записи о прошлогодних договорах из таблицы Договоры в таблицу АрхивДоговоров. Какой запрос (запросы) необходимо для этого использовать?

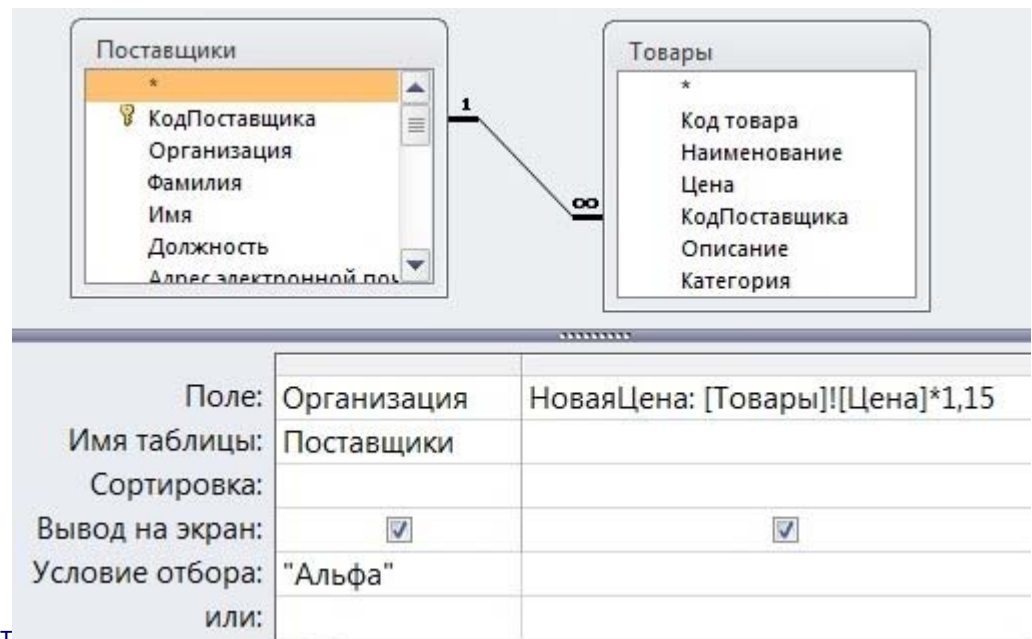
Выберите один ответ:

- Только запрос на добавление
- Только запрос на обновление
- Запрос на добавление и запрос на обновление
- Запрос на добавление и запрос на удаление

Вопрос 9/10

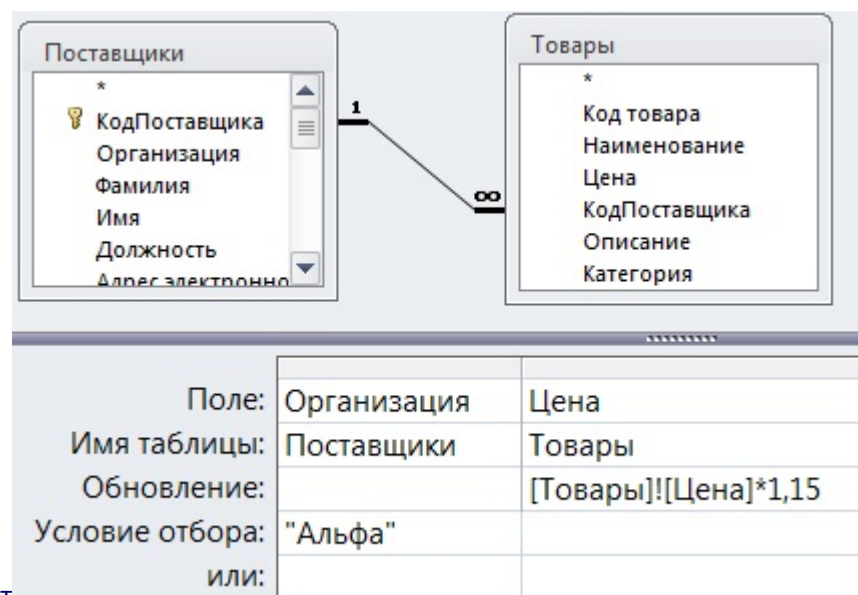
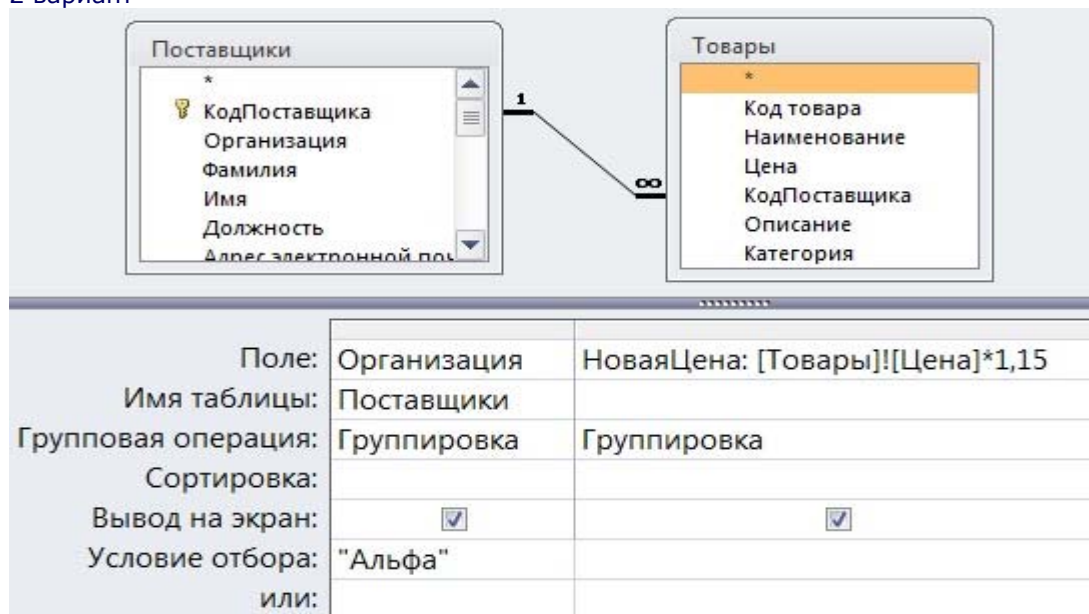
В таблице Товары необходимо увеличить на 15% цены на все товары фирмы-поставщика Альфа. Выберите запрос, который нужно для этого использовать.

Выберите один ответ:

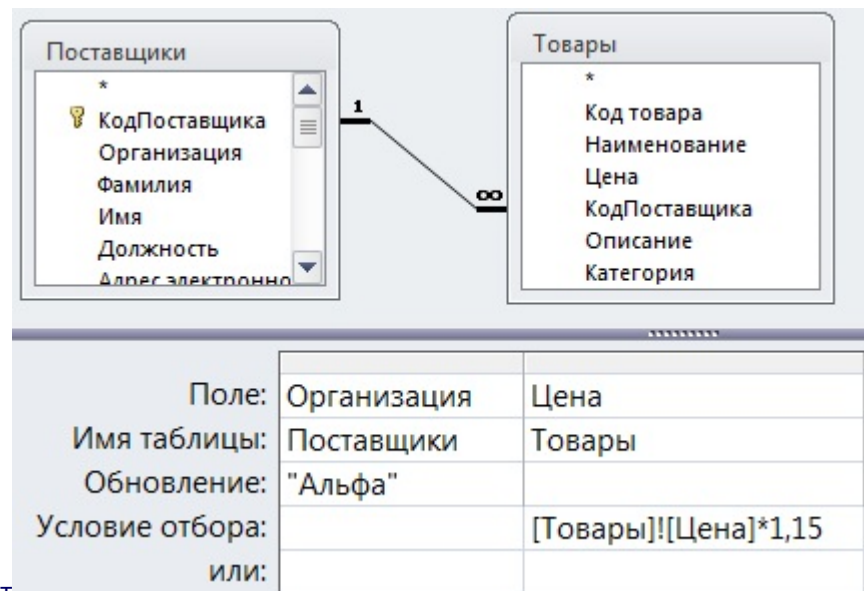


- 1 вариант

- 2 вариант



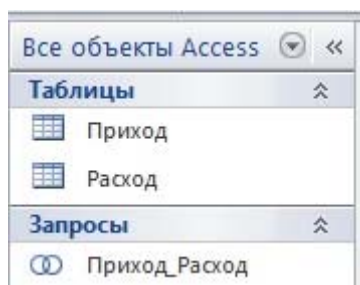
- 3 вариант



- 4 вариант

Вопрос 10/10

Какой из перечисленных запросов является запросом на объединение?



Выберите один ответ:

- SELECT Приход.Дата, Приход.Сумма, Расход.Дата, Расход.Сумма FROM Приход, Расход
- INSERT INTO Приход (Дата, Сумма) SELECT Дата, Сумма FROM Расход
- UPDATE Приход SET Приход.Дата = Расход.Дата, Приход.Сумма = Расход.Сумма
- SELECT Дата, Сумма FROM Приход UNION SELECT Дата, Сумма FROM Расход