

МИНСКИЙ ФИЛИАЛ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»

Цикловая комиссия экономических дисциплин
и информационных технологий

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
для учащихся заочной формы получения образования
3 курса, на основе ОСО

Специальность: 2-25 01 10 «Коммерческая деятельность (по направлениям)»
Направление специальности: 2-25 01 10-01, КД (экономическая деятельность и
услуги)
Специализация: 2-250110-01-24 «Информационное обеспечение бизнеса»

Контрольная работа составлена в соответствии с программой, утвержденной
директором Минского филиала УО «Белорусский торгово-экономический»
университет потребительской кооперации» от 30.08.2017 г.

Минск, 2017

Автор-составитель: Климкина Е.Г., преподаватель высшей квалификационной категории УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии экономических дисциплин и информационных технологий.

Протокол №_____ от _____ 20__ г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.А. Забелина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с учебным планом учащиеся заочной формы обучения по специальности 2-24 01 10 01 «Коммерческая деятельность», специализации 2-25 01 10 01 24 «Информационное обеспечение бизнеса» выполняют по данной дисциплине одну домашнюю контрольную работу.

СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.

Контрольная работа состоит из двух заданий:

Задание 1. Теоретический вопрос.

Задание 2. Практическое задание (создать реляционную базу данных в СУБД MS Access и её объекты: таблицы, запрос, форму, отчёт, описать этапы выполнения задания).

Каждый учащийся выполняет задание по индивидуальному варианту.

Номер варианта домашней контрольной работы определяется по Вашему порядковому номеру в учебном журнале.

Задания выполняются в строгом соответствии с методическими рекомендациями, приведёнными в *общих требованиях по выполнению контрольной работы*.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вся работа должна быть набрана с помощью персонального компьютера на листах бумаги формата А4 (210x297 мм). На первом листе – адресные реквизиты (от кого, кому, дисциплина, шифр и др.). На втором листе контрольной работы должно размещаться содержание. На последующих листах выполненные задания варианта в порядке следования (задание1, задание2). При этом, сначала приводится полная формулировка условия задания, а затем ответ (решение). Набор текста работы необходимо выполнить с помощью текстового процессора Microsoft Word (шрифт **Times New Roman**; размер шрифта для обычного текста **12**, для заголовков - **14**; межстрочный интервал **одинарный**). На каждом листе необходимо оставить поля: **2 см** – левое, **2 см** – правое, **1,5 см** – верхнее и **1 см** – нижнее. В конце контрольной работы должен размещаться лист с перечнем использованных источников, составленный в соответствии с требованиями. Необходимо предусмотреть 1 чистый лист для рецензии преподавателя. Каждый лист работы должен содержать в верхнем колонтикле справа: Фамилию Имя Отчество и Номер группы, в нижнем колонтикле номера страниц – по центру.

Первое задание предусматривает ответ на теоретический вопрос. Отвечать следует точно по существу поставленного вопроса. Объём ответа не должен превышать трёх листов печатного текста. При ответе на теоретический вопрос следует пользоваться как литературой, рекомендованной ниже, так и дополнительной.

Второе задание предусматривает практическое решение задачи. При решении задачи необходимо создать трёхтабличную реляционную базу данных в СУБД MS Access, обеспечить связи между таблицами, создать объекты базы данных: таблицы, форму, запрос, отчёт, описать ход

выполнения задания.

Завершая выполнение работы, необходимо поставить дату выполнения работы и подпись.

Перед отправкой работе учащийся тщательно проверяет правильность выполнения всех этапов работы, полноту и правильность заполнения необходимых реквизитов, аккуратность оформления.

Получив проверенную работу, необходимо проанализировать отмеченные ошибки и недостатки, изучить рекомендуемую литературу и выполнить работу над ошибками, учитывая все указания преподавателя-рецензента.

Повторяя материал программы при подготовке к сессии, еще раз внимательно просмотрите контрольную работу и обратите особое внимание на допущенные в ней ошибки.

В период экзаменационной сессии при проведении обязательной контрольной работы домашняя контрольная работа предъявляется преподавателю.

Если в процессе выполнения контрольной работы возникнут вопросы и затруднения, обращайтесь за консультацией к преподавателям филиала.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Варианты контрольного задания № 1

1. Основные понятия и определения баз данных.
2. Понятие атрибута, сущности в базах данных. Примеры атрибутов и сущностей.
3. Основные модели баз данных: иерархическая модель базы данных, сетевая модель базы данных, реляционная модель базы данных.
4. Проектирование структуры базы данных.
5. Этапы создания базы данных.
6. Создание базы данных в СУБД MS Access.
7. Объекты базы данных. Таблица, как основной объект базы данных.
8. Типы данных полей в СУБД MS Access, свойства полей.
9. Режимы создания таблиц: режим Ввода данных (режим таблицы), режим Конструктора.
- 10.Способы создания поля с одностолбцовыми списком.
- 11.Способы создания поля с многостолбцовыми списком.
- 12.Виды и назначение ключевых полей в базах данных.
- 13.Виды связей в базах данных. Способы создания связей.
- 14.Редактирование таблиц в MS Access.
- 15.Сортировка данных в MS Access.
- 16.Виды запросов в MS Access. Создание запросов с помощью Мастера запросов. Создание запросов с помощью Конструктора запросов.
- 17.Виды запросов. Создание модифицирующих запросов.
- 18.Использование построителя выражений при создании запросов.
- 19.Назначение языка SQL.
- 20.Инструкции языка SQL для создания простых и условных запросов.
- 21.Режимы создания форм в MS Access. Создание форм с помощью мастера форм. Создание форм с помощью Конструктора форм.
- 22.Создание формы с подчинённой формой в режиме Конструктора.
- 23.Отчёты в СУБД MS Access. Создание отчёта в режиме Мастера отчётов. Создание отчета в режиме Конструктора отчётов.
- 24.Макросы в MS Access. Способы создания макросов в MS Access.
- 25.Операции с данными в реляционной модели.
- 26.Построение информационно-логической модели базы данных.
- 27.Зависимость между атрибутами. Целостность данных.
- 28.Обеспечение защиты информации в базах данных.
- 29.Создание итоговых запросов в режиме Конструктора.
- 30.Назначение и порядок создания главной кнопочной формы.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 2

Вариант 1

- Создайте базу данных «**Склад**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продовольственных товарах. Структура таблиц отображена ниже.

Поставщики

Код	Наименование поставщика	ФИО	Телефон	Город	Образование
-----	-------------------------	-----	---------	-------	-------------

Поставки

Код поставки	Дата	Наименование товара	Наименование поставщика	Количество товара
--------------	------	---------------------	-------------------------	-------------------

Товары

Код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Цена
------------	---------------------	-------------------	------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Поставки** в поле **Дата** необходимо ввести три различных значения дат, которые должны повторяться.
 - В поле **ФИО** одним из значений должна быть Ваша фамилия.
- Создайте запрос с выбором информации о товарах с ценой от **1,2** руб. до **10** руб. включительно, содержащий поля **Наименование товара**, **Единицы измерения**, **Цена**.
- Создайте форму, включив поля: **Наименование товара**, **Цена**, **Наименование поставщика**, **Количество товара**, **Стоимость товара** (вычисляемое поле).
 - Сохраните форму под именем **Товары и поставщики**.
- Создайте отчет, по базе данных, включив в него поля **Дата**, **Наименование товара**, **Наименование поставщика**, **Количество**, **Цена**.
 - Выполните группировку данных по полю **Дата**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 2

- Создайте базу данных «**Заказы**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продовольственных товарах. Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена
------------	---------------------	-------------------	------

Заказы

Код заказа	Дата	Название компании	Наименование товара	Количество товара	Способ доставки
------------	------	-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

Клиенты

Код клиента	Название компании	Фамилия_имя	Город	Номер телефона
-------------	-------------------	-------------	-------	----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Название компании** необходимо ввести три различных значения фирм (мастер подстановок), которые должны повторяться.
 - В поле **Фамилия_Имя** одним из значений должна быть Ваша фамилия и инициалы.
- Создайте запрос, выводящий информацию о **Названии компании**, **Дате заказа**, **Наименовании товара** **Единице измерения**, **Цене**, **Количестве товара**. Сформируйте вычисляемое поле **Сумма** для расчета стоимости каждого вида заказанного товара. Сохраните запрос под именем **Итоги по заказам**.
- Создайте форму, на основе запроса **Итоги по заказам**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Форма_Заказы**.
- Создайте отчёт по таблицам **Клиенты** и **Заказы**, включив поля: **Название компании**, **Наименование товара**, **Количество Товара**, **Способ доставки**.
 - Выполните группировку по полю **Название компании**.
 - В примечании отчёта вычислите общий итог по количеству заказанных товаров.
 - Сохраните отчёт под именем **Клиенты и заказы**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 3

- Создайте базу данных «**Командировки**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о командировках сотрудников. Структура таблиц отображена ниже.

Сотрудники

Фамилия	Дата рождения	Образование	Учреждение	Ставка	Надбавка
---------	---------------	-------------	------------	--------	----------

Контакты

Код командировки	Фамилия	Город командировки	Расходы
------------------	---------	--------------------	---------

Города

Город командировки	Код_АМТС
--------------------	----------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Контакты** в поле **фамилия** (мастер подстановок) необходимо ввести три различных значения фамилий, которые должны повторяться.
 - В поле **Фамилия** одним из значений должна быть Ваша фамилия и инициалы.
- С помощью **Конструктора** создайте запрос, выводящий информацию о **Фамилии** сотрудника, **Учреждении**, **Ставке**, **Надбавке**. Создайте вычисляемое поле **Ставка с надбавкой**, в котором вычислите размер ставки с надбавкой для всех сотрудников.
 - Сохраните запрос под именем **Ставка с надбавкой**.
- Создайте форму, на основе запроса **Ставка с надбавкой**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Зарплата**.
- Создайте в режиме **Мастер** отчёт по таблице **Контакты**, включив поля **Фамилия**, **Город командировки**, **Расходы**.
 - Выполните группировку данных сначала по полю **Фамилия**, а затем по полю **Город**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - В разделе **Примечание отчёта** подведите итог по всем командировочным расходам.
- Сохраните отчёт под именем **Расходы на командировки**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 4

- Создайте базу данных «Производители», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о производителях непродовольственных товаров. Структура таблиц отображена ниже.

Производитель

Наименование производителя	Виды выпускаемой продукции	Город	Условия поставки
----------------------------	----------------------------	-------	------------------

Товары

Наименование товара	Единица измерения	Наименование производителя
---------------------	-------------------	----------------------------

Поставки

Код поставки	Дата	Наименование товара	Наименование поставщика	Количество	Цена
--------------	------	---------------------	-------------------------	------------	------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Производитель** в поле **Условие поставки** необходимо ввести два условия поставки (доставка, самовывоз), которые должны повторяться.
- Создайте запрос с **параметром** о производителях, которые располагаются в городе, вводимом в диалоговом режиме при выполнении запроса. Условие поставки товара – **доставка**. Включите поля **Наименование производителя, Виды выпускаемой продукции, Город, Условия поставки**.
 - Сохраните запрос под именем **Производители по городам_доставка**.
- Создайте форму, на основе запроса **Производители по городам_доставка**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Доставка_товара**.
- Создайте отчёт по таблице **Производитель**, включив поля: **Условия поставки, Город, Наименование производителя, Виды выпускаемой продукции**.
 - Выполните группировку данных по полю **Условия поставки**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Производитель**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 5

- Создайте базу данных «**Торговая фирма**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продаже продовольственных товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Структурное подразделение

Структурное подразделение

В поле **Структурное подразделение** вносится название торговых точки, например: **Магазин 1, Магазин 2**, а также службы фирмы.

Продажи

Код	Наименование товара	Цена	Структурное подразделение	Количество товара
-----	---------------------	------	---------------------------	-------------------

Товары

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена	Поставщик	Количество на складе
------------	---------------------	-------------------	------	-----------	----------------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Продажа** в поле **Структурное подразделение** необходимо ввести три магазина (мастер подстановок), которые должны повторяться.
- Создайте запрос по таблицам **Товары** и **Продажи**, в который включите поля **Наименование товара, Количество товара, Цена, Стоимость** (вычисляемое поле).
 - Сохраните запрос под именем **Сумма продаж**.
- Создайте форму, на основе запроса **Сумма продаж**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Продажи по магазинам**.
- Создайте отчёт по таблице **Продажи**, включив в него поля: **Структурное подразделение, Наименование товара, Цена, Количество товара**.
 - Выполните группировку по полю **Структурное подразделение**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Продажа по магазинам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 6

- Создайте базу данных «**Товародвижение**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о поставках товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Наименование товара	Производитель	Единица измерения
---------------------	---------------	-------------------

Поставки

Код товара	Дата	Наименование товара	Наименование поставщика	Количество	Цена
------------	------	---------------------	-------------------------	------------	------

Поставщики

Наименование поставщика	Местоположение
-------------------------	----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Поставки** в поле **Дата** необходимо ввести три даты текущего и предыдущего месяцев, которые должны повторяться.
- Создайте запрос с выбором информации о поставках товаров, совершенных в предыдущем месяце текущего года. В запрос включите поля **Наименование товара, Наименование поставщика Дата, Количество, Цена**.
 - Сохраните запрос под именем **Поставки предыдущего месяца**.
- Создайте форму, на основе запроса **Поставки предыдущего месяца**, включив в неё все поля запроса.
 - Создайте в форме вычисляемое поле **Сумма_поставок**.
 - Сохраните форму под именем **Поставки товаров**.
- Создайте отчёт по таблице **Поставки**, включив поля: **Дата, Наименование товара, Наименование поставщика, Количество, Цена**.
 - Выполните группировку по полю **Дата**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Поставки по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 7

- Создайте базу данных «**Штатное расписание**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о деятельности торговой фирмы.

Структура таблиц отображена ниже.

Персонал

ФИО	Дата рождения	Образование	Должность
-----	---------------	-------------	-----------

Тарифные коэффициенты

Тарифный разряд	Тарифный коэффициент	Ставка 1 разряда
-----------------	----------------------	------------------

Значения тарифных разрядов и тарифных коэффициентов указаны в таблице

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тарифный коэффициент	1,2	1,4	1,7	1,9	2,13	2,31	2,39	2,42	2,45	2,48	2,65	2,84	3,04	3,25	3,48	3,72	3,98	4,26	4,56

Справочник должностей

Должность	Тарифный разряд
-----------	-----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в таблицы Персонал и Справочник должностей по 10 записей.
 - В таблице **Персонал** в поле **Образование** необходимо ввести три значения (среднее, среднее специальное, высшее), которые должны повторяться.
- Создайте запрос на выборку информации о персонале с тарифным разрядом от **10** до **18**, имеющем высшее образование, включите поля **ФИО**, **Образование**, **Должность**, **Тарифный разряд**, **Ставка 1 разряда**, **Тарифный коэффициент**.
 - Сохраните запрос под именем **Разряды 10_18**.
- Создайте форму, на основе запроса **Разряды 10_18**, включив в неё все поля запроса.
 - Создайте в форме вычисляемое поле **Должностной оклад** (ставка 1 разряда умноженная на тарифный коэффициент).
 - Сохраните форму под именем **Оклады сотрудников**.
- Создайте отчёт по таблице **Персонал**, включив поля: **ФИО**, **Дата рождения**, **Образование**, **Должность**.
 - Выполните группировку по полю **Образование**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Сотрудники**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 8

- Создайте базу данных «Строительная фирма», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о заказах строительных материалов.

Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Наименование товара	Отпускная цена	Количество на складе
------------	---------------------	----------------	----------------------

Заказы

Код заказа	Наименование товара	Наименование клиента	Заказано количество	Дата заказа	Доставка
------------	---------------------	----------------------	---------------------	-------------	----------

Клиенты

Код клиента	Наименование клиента	Город	Телефон	Электронный адрес
-------------	----------------------	-------	---------	-------------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Дата заказа** необходимо ввести три даты текущего и предыдущего месяцев, которые должны повторяться.
- Создайте запрос с выбором информации о заказе товаров, совершенных в текущем месяце. В запрос включите поля **Наименование товара**, **Наименование клиента**, **Дата заказа**, **Заказано количество**, **Отпускная цена**.
 - Сохраните запрос под именем **Заказы текущего месяца**.
- Создайте форму, на основе запроса **Заказы текущего месяца**, включив в неё все поля запроса.
 - Создайте в форме вычисляемое поле **Сумма_заказа**.
 - Сохраните форму под именем **Заказ товара**.
- Создайте отчёт по таблице **Заказы**, включив поля: **Дата заказа**, **Наименование товара**, **Наименование клиента**, **Заказано количество**, **Доставка**.
 - Выполните группировку по полю **Дата**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Заказы по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 9

- Создайте базу данных «**Автомастерская**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о ремонте автомобилей.

Структура таблиц отображена ниже.

Автомашины

Гос номер машины	Марка	Поломка
------------------	-------	---------

Заказы

Код заказа	Табельный номер	Гос номер машины	Вид ремонта	Стоимость
------------	-----------------	------------------	-------------	-----------

Мастера

Табельный номер	ФИО	Стаж	Адрес	Год рождения
-----------------	-----	------	-------	--------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Табельный номер** необходимо ввести три различных значения табельных номеров, которые должны повторяться (мастер подстановок).
- Создайте запрос с выбором информации о заказах на ремонт у мастеров, стаж работы которых от 3 до 10 лет. В запрос включите поля **ФИО**, **Табельный номер**, **Стаж**, **Вид ремонта**, **Стоимость**.
 - Сохраните запрос под именем **Мастера_стаж_3-10**.
- Создайте форму, на основе запроса **Мастера_стаж_3-10**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Заказы на ремонт**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Мастера_стаж_3-10**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Табельный номер**.
 - Подсчитайте общую стоимость ремонта у каждого мастера.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Выручка мастеров**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 10

- Создайте базу данных «**Реализация по магазинам**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продаже продовольственных товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Торговые точки

Название магазина

Склад

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена	Поставщик	Количество на складе
------------	---------------------	-------------------	------	-----------	----------------------

Реализация

Код	Наименование товара	Название магазина	Количество товара	Дата продажи
-----	---------------------	-------------------	-------------------	--------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Реализация** в поле **Дата продажи** необходимо ввести три различных значения дат, которые должны повторяться.
- Создайте запрос по таблицам **Склад** и **Реализация**, в который включите поля **Наименование товара**, **Количество товара**, **Дата**, **Цена**, **Цена с НДС** (вычисляемое поле, значение НДС примите 20%).
 - Сохраните запрос под именем **Цена с НДС**.
 - Создайте форму, на основе запроса **Цена с НДС**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Реализация товара**.
- Создайте отчёт **Реализация по датам**, включив в него поля: **Магазин**, **Дата продажи**, **Наименование товара**, **Количество товара**.
 - Выполните группировку по полю **Дата**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Реализация по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 11

- Создайте базу данных «Автопарк», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о услугах по перевозке.

Структура таблиц отображена ниже.

Автомашины

Номер	Марка	Пробег на момент покупки	Состояние/ремонт /на ходу
-------	-------	--------------------------	---------------------------

Заказы

Код заказа	Дата	Табельный номер водителя	Номер машины	Километраж	Стоимость заказа	Количество заказов
------------	------	--------------------------	--------------	------------	------------------	--------------------

Водители

Табельный номер	ФИО	Оклад	Стаж	Год рождения	Дата приема	Дата увольнения
-----------------	-----	-------	------	--------------	-------------	-----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Табельный номер** необходимо ввести три различных значения табельных номеров водителей, которые должны повторяться (мастер подстановок).
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказах, выполненных водителями по таблицам **Водители** и **Заказы**. В запрос включите поля **ФИО**, **Табельный номер водителя**, **Стоимость заказа**, **Количество заказов**, **Оклад**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Зарплата водителя** (водитель получает надбавку к окладу в размере 2% за каждую поездку).
 - Сохраните запрос под именем **Выполнение заказов**.
- Создайте форму, на основе запроса **Выполнение заказов**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Информация о поездках**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Выполнение заказов**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Табельный номер водителя**.
 - Подсчитайте общее количество поездок каждого водителя.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчёт о поездках**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 12

- Создайте базу данных «**Производственное предприятие**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о сбыте метизов производственным предприятием.

Структура таблиц отображена ниже.

Продукция

Шифр продукции	Наименование продукции	Материал	Цена за килограмм
----------------	------------------------	----------	-------------------

Продажа

Код	Дата продажи	Название фирмы	Наименование продукции	Количество товара
-----	--------------	----------------	------------------------	-------------------

Дилеры

Название фирмы	Адрес	Телефон
----------------	-------	---------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Продажи** в поле **Дата продажи** необходимо ввести три различных значения дат, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о продажах, включающий поля **Название фирмы**, **Наименование продукции**, **Дата продажи**, **Количество товара**, **Цена за килограмм**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость продукции**.
 - Сохраните запрос под именем **Реализация продукции**.
- Создайте форму, на основе запроса **Реализация продукции**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Информация о реализации**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Реализация продукции**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Дата продажи**.
 - Подсчитайте стоимость всей реализованной продукции по датам.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о реализации по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 13

- Создайте базу данных «Производство крепежа», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о производстве продукции.

Структура таблиц отображена ниже.

Продукция

Код продукции	Наименование продукции	Материал	Цена за килограмм
---------------	------------------------	----------	-------------------

Производство

Код	Название цеха	Наименование продукции	Дата изготовления	Объем производства, кГ
-----	---------------	------------------------	-------------------	------------------------

Структурное подразделение

Код подразделения	Название цеха
-------------------	---------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
- В таблице **Производство** в поле **Название цеха** необходимо ввести три различные значения цехов, которые должны повторяться (мастер подстановок).
- Создайте запрос, выводящий информацию о производстве продукции, включающий поля **Название цеха**, **Наименование продукции**, **Дата изготовления**, **Цена за килограмм**, **Объем производства, кг**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость продукции**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о продукции**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о продукции**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Производство продукции**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о продукции**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Название цеха**.
 - Подсчитайте стоимость всей реализованной продукции по цехам.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет по производству продукции**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 14

- Создайте базу данных «Туристическое агентство», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продаже туристических путевок.

Структура таблиц отображена ниже.

Маршруты

Код маршрута	Название маршрута	Гостиница	Питание	Количество дней	Цена путевки
--------------	-------------------	-----------	---------	-----------------	--------------

Туристические агенты

Табельный номер	ФИО агента	Год рождения	Стаж	Заработка плата	Количество заявок
-----------------	------------	--------------	------	-----------------	-------------------

Заявки на поездку

№ заявки	ФИО агента	ФИО клиента	Название маршрута	Количество человек
----------	------------	-------------	-------------------	--------------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заявки на поездку** в поле **ФИО агента** необходимо ввести три различные значения **ФИО агента** (мастер подстановок), которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказанных путевках, включающий поля **Название маршрута**, **Цена путевки**, **ФИО агента**, **Стаж**, **Количество заявок**, **Заработка плата**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость путевок**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о покупке путевок**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о покупке путевок**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Агенты турфирмы**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о покупке путевок**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **ФИО агента**.
 - Подсчитайте стоимость всех реализованных путёвок для каждого агента.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет_ реализация путёвок**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 15

- Создайте базу данных «**Обслуживание клиентов**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию об обслуживании клиентов магазинами торгового дома.

Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Название товара	Цена товара	Страна происхождения	Конечная дата реализации
------------	-----------------	-------------	----------------------	--------------------------

Клиенты

Номер клиента	Название магазина	Название товара	Количество заказано	Дата заказа
---------------	-------------------	-----------------	---------------------	-------------

Магазины

Номер магазина	Название магазина	Адрес
----------------	-------------------	-------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Клиенты** в поле **Название магазина** необходимо ввести три различные значения названия магазина (мастер подстановок), которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказах товаров клиентами, включающий поля **Название магазина**, **Название товара**, **Цена товара**, **Количество заказано**, **Конечная дата реализации**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость реализации с НДС**, приняв значение **НДС 20%**.
 - Сохраните запрос под именем **Реализация товаров**.
- Создайте форму, на основе запроса **Реализация товаров**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Товары**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Реализация товаров**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Наименование магазина**.
 - Подсчитайте стоимость с НДС всех реализованных товаров для каждого магазина и общую стоимость реализованного товара.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о реализации товаров**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 16

- Создайте базу данных «**Фирма по продажам**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о договорах по продаже товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Договор

Номер договора	Вид договора	Сумма договора	Дата заключения	Дата окончания действия	Ответственный менеджер
----------------	--------------	----------------	-----------------	-------------------------	------------------------

Менеджер

Табельный номер	ФИО	Стаж	Структурное подразделение	Категория	Оклад	Количество договоров
-----------------	-----	------	---------------------------	-----------	-------	----------------------

Структурное подразделение

Структурное подразделение

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Договор** в поле **Ответственный менеджер** необходимо ввести три различные фамилии менеджеров, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о договорах, заключенных менеджерами фирмы, включающий поля **Ответственный менеджер**, **Структурное подразделение**, **Вид договора**, **Количество договоров**, **Дата заключения**, **Сумма договора**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Сумма по договорам**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о договорах**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о договорах**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Договора**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о договорах**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Ответственный менеджер**.
 - Подсчитайте общую сумму договоров, заключенных каждым менеджером.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о договорах**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 17

- Создайте базу данных «**Поликлиника**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о оказании медицинских услуг населению.

Структура таблиц отображена ниже.

Сотрудники

Табельный номер	ФИО сотрудника	Дата рождения	Отделение	Должность	Оклад
-----------------	----------------	---------------	-----------	-----------	-------

Выполнение процедуры

Порядковый номер услуги	ФИО сотрудника	ФИО больного	Название процедуры	Дата выполнения	Количество
-------------------------	----------------	--------------	--------------------	-----------------	------------

Процедура

Код процедуры	Название процедуры	Цена
---------------	--------------------	------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Выполнение процедуры** в поле **ФИО сотрудника** необходимо ввести три различные фамилии сотрудников поликлиники, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о выполненных процедурах, включающий поля **Название процедуры**, **Отделение**, **ФИО сотрудника**, **Дата выполнения**, **Цена**, **Количество**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость процедур**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о выполненных процедурах**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о выполненных процедурах**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Выполнение процедур**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о выполненных процедурах**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **ФИО сотрудника**.
 - Подсчитайте общую стоимость выполненных процедур каждым сотрудником.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о выполненных процедурах**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 18

- Создайте базу данных «**Командировки**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о командировках сотрудников. Структура таблиц отображена ниже.

Сотрудники

Фамилия	Дата рождения	Образование	Учреждение	Ставка	Надбавка
---------	---------------	-------------	------------	--------	----------

Контакты

Код командировки	Фамилия	Город командировки	Расходы
------------------	---------	--------------------	---------

Города

Город командировки	Код_АМТС
--------------------	----------

- Создайте связи между таблицами.
 - Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Контакты** в поле **Фамилия** необходимо ввести три различных значения фамилий, которые должны повторяться (мастер подстановок).
 - В поле **Фамилия** одним из значений должна быть Ваша фамилия и инициалы.
 - С помощью **Конструктора** создайте запрос, выводящий информацию о **Фамилии сотрудника, Учреждение, Ставке, Надбавке, Расходах**. Создайте вычисляемое поле **Ставка с надбавкой**, в котором вычислите размер ставки с надбавкой для всех сотрудников.
 - Сохраните запрос под именем **Ставка с надбавкой**.
 - Создайте форму, на основе запроса **Ставка с надбавкой**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Зарплата**.
 - Создайте в режиме **Мастер** отчёт на основе запроса **Ставка с надбавкой**, включив в неё все поля запроса.
 - Выполните группировку данных сначала по полю **Фамилия**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - В разделе **Примечание отчёта** подведите итог по всем командировочным расходам.
 - Сохраните отчёт под именем **Расходы на командировки**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 19

- Создайте базу данных «Производители», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о производителях непродовольственных товаров. Структура таблиц отображена ниже.

Производитель

Наименование производителя	Виды выпускаемой продукции	Город	Условия поставки
----------------------------	----------------------------	-------	------------------

Товары

Наименование товара	Единица измерения	Наименование производителя
---------------------	-------------------	----------------------------

Поставки

Код поставки	Дата	Наименование товара	Наименование поставщика	Количество	Цена
--------------	------	---------------------	-------------------------	------------	------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Производитель** в поле **Условие поставки** необходимо ввести два условия поставки (доставка, самовывоз), которые должны повторяться.
- Создайте запрос с **параметром** о производителях, которые располагаются в городе, вводимом в диалоговом режиме при выполнении запроса. Условие поставки товара – **доставка**. Включите поля **Наименование производителя, Виды выпускаемой продукции, Город, Условия поставки**.
 - Сохраните запрос под именем **Производители по городам_доставка**.
- Создайте форму, на основе запроса **Производители по городам_доставка**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Доставка_товара**.
- Создайте отчёт по таблице **Производитель**, включив поля: **Условия поставки, Город, Наименование производителя, Виды выпускаемой продукции**.
 - Выполните группировку данных в соответствии по полю **Условие поставки**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Производитель**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 20

- Создайте базу данных «Строительная фирма», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о заказах строительных материалов.

Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Наименование товара	Отпускная цена	Количество на складе
------------	---------------------	----------------	----------------------

Заказы

Код заказа	Наименование товара	Наименование клиента	Заказано количество	Дата заказа	Доставка
------------	---------------------	----------------------	---------------------	-------------	----------

Клиенты

Код клиента	Наименование клиента	Город	Телефон	Электронный адрес
-------------	----------------------	-------	---------	-------------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Дата заказа** необходимо ввести три даты текущего и предыдущего месяцев, которые должны повторяться.
- Создайте запрос с выбором информации о заказе товаров, совершенных в первой декаде текущего месяца. В запрос включите поля **Наименование товара**, **Отпускная цена**, **Наименование клиента**, **Дата заказа**, **Заказано количество**.
 - Сохраните запрос под именем **Заказы первой декады**.
- Создайте форму, на основе запроса **Заказы первой декады**, включив в неё все поля запроса.
 - Создайте в форме вычисляемое поле **Сумма_заказа**.
 - Сохраните форму под именем **Заказ товара**.
- Создайте отчёт по таблице **Заказы**, включив поля: **Дата заказа**, **Наименование товара**, **Наименование клиента**, **Заказано количество**, **Доставка**.
 - Выполните группировку по полю **Дата**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Заказы по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 21

- Создайте базу данных «**Автомастерская**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о ремонте автомобилей.

Структура таблиц отображена ниже.

Автомашины

Гос номер машины	Марка	Поломка
------------------	-------	---------

Заказы

Код заказа	Табельный номер	Гос номер машины	Вид ремонта	Стоимость
------------	-----------------	------------------	-------------	-----------

Мастера

Табельный номер	ФИО	Стаж	Адрес	Год рождения
-----------------	-----	------	-------	--------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Табельный номер** необходимо ввести три различных значения табельных номеров, которые должны повторяться (мастер подстановок).
- Создайте запрос с выбором информации о заказах на ремонт у мастеров, стаж работы которых от 3 до 10 лет. В запрос включите поля **ФИО**, **Табельный номер**, **Стаж**, **Вид ремонта**, **Стоимость**.
 - Сохраните запрос под именем **Мастера_стаж_3-10**.
- Создайте форму, на основе запроса **Мастера_стаж_3-10**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Заказы на ремонт**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Мастера_стаж_3-10**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Табельный номер**.
 - Подсчитайте общую стоимость ремонта у каждого мастера.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Выручка мастеров**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 22

- Создайте базу данных «**Реализация по магазинам**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продаже продовольственных товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Торговые точки

Название магазина

Склад

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена	Поставщик	Количество на складе
------------	---------------------	-------------------	------	-----------	----------------------

Реализация

Код	Наименование товара	Название магазина	Количество товара	Дата продажи
-----	---------------------	-------------------	-------------------	--------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Реализация** в поле **Дата продажи** необходимо ввести три различных значения дат, которые должны повторяться.
- Создайте запрос по таблицам **Склад** и **Реализация**, в который включите поля **Наименование товара**, **Количество товара**, **Дата продажи**, **Цена**, **Цена с НДС** (вычисляемое поле, значение НДС примите 20%).
 - Сохраните запрос под именем **Цена с НДС**.
 - Создайте форму, на основе запроса **Цена с НДС**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Реализация товара**.
- Создайте отчёт по таблице **Реализация**, включив в него поля: **Магазин**, **Дата продажи**, **Наименование товара**, **Количество товара**.
 - Выполните группировку по полю **Дата**.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Реализация по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 23

- Создайте базу данных «**Автопарк**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о услугах по перевозке.

Структура таблиц отображена ниже.

Автомашины

Номер	Марка	Пробег на момент покупки	Состояние/ремонт /на ходу
-------	-------	--------------------------	---------------------------

Заказы

Код заказа	Дата	Табельный номер водителя	Номер машины	Километраж	Стоимость заказа	Количество заказов
------------	------	--------------------------	--------------	------------	------------------	--------------------

Водители

Табельный номер	ФИО	Оклад	Стаж	Год рождения	Дата приема	Дата увольнения
-----------------	-----	-------	------	--------------	-------------	-----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Табельный номер водителя** необходимо ввести три различных значения табельных номеров, которые должны повторяться (мастер подстановок).
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказах, выполненных водителями по таблицам **Водители** и **Заказы**. В запрос включите поля **ФИО**, **Стоимость заказа**, **Табельный номер водителя**, **Оклад**, **Количество заказов**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Зарплата водителя** (водитель получает надбавку к окладу в размере 2% за каждую поездку).
 - Сохраните запрос под именем **Выполнение заказов**.
- Создайте форму, на основе запроса **Выполнение заказов**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Информация о поездках**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Выполнение заказов**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Табельный номер водителя**.
 - Подсчитайте общее количество поездок каждого водителя.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчёт о поездках**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 24

- Создайте базу данных «Производственное предприятие», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о сбыте метизов производственным предприятием.

Структура таблиц отображена ниже.

Продукция

Шифр продукции	Наименование продукции	Материал	Цена за килограмм
----------------	------------------------	----------	-------------------

Продажа

Код	Дата продажи	Название фирмы	Наименование продукции	Количество товара
-----	--------------	----------------	------------------------	-------------------

Дилеры

Название фирмы	Адрес	Телефон
----------------	-------	---------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Продажи** в поле **Дата продажи** необходимо ввести три различные значения дат, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о продажах, включающий поля **Название фирмы**, **Наименование продукции**, **Дата продажи**, **Количество товара**, **Цена за килограмм**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость продукции**.
 - Сохраните запрос под именем **Реализация продукции**.
- Создайте форму, на основе запроса **Реализация продукции**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Информация о реализации**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Реализация продукции**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Дата продажи**.
 - Подсчитайте стоимость всей реализованной продукции по датам.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о реализации по датам**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 25

- Создайте базу данных «**Склад**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продовольственных товарах. Структура таблиц отображена ниже.

Поставщики

Код	Наименование поставщика	ФИО	Телефон	Город	Образование
-----	-------------------------	-----	---------	-------	-------------

Поставки

Код поставки	Дата	Наименование товара	Наименование поставщика	Количество товара
--------------	------	---------------------	-------------------------	-------------------

Товары

Код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Цена
------------	---------------------	-------------------	------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Поставки** в поле **Дата** необходимо ввести три различных значения дат, которые должны повторяться.
 - В поле **ФИО** одним из значений должна быть Ваша фамилия.
- Создайте запрос с выбором информации о товарах с ценой от **1,2** руб. до **10** руб. включительно, содержащий поля **Наименование товара**, **Единицы измерения**, **Цена**.
- Создайте форму, включив поля: **Наименование товара**, **Цена**, **Наименование поставщика**, **Количество товара**, **Стоимость товара** (вычисляемое поле).
 - Сохраните форму под именем **Товары и поставщики**.
- Создайте отчет, по базе данных, включив в него поля **Дата**, **Наименование товара**, **Наименование поставщика**, **Количество**, **Цена**.
 - Выполните группировку данных по полю **Дата**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 26

- Создайте базу данных «**Заказы**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продовольственных товарах. Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена
------------	---------------------	-------------------	------

Заказы

Код заказа	Дата	Название компании	Наименование товара	Количество товара	Способ доставки
------------	------	-------------------	---------------------	-------------------	-----------------

Клиенты

Код клиента	Название компании	Фамилия_имя	Город	Номер телефона
-------------	-------------------	-------------	-------	----------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Заказы** в поле **Название компании** необходимо ввести три различных значения фирм, которые должны повторяться (мастер подстановок).
 - В таблице **Клиенты** в поле **Фамилия_Имя** одним из значений должна быть Ваша фамилия и инициалы.
- Создайте запрос, выводящий информацию о **Названии компании**, **Дате заказа**, **Наименовании товара** **Единице измерения**, **Цене**, **Количестве товара**. Сформируйте вычисляемое поле **Сумма** для расчета стоимости каждого вида заказанного товара. Сохраните запрос под именем **Итоги по заказам**.
- Создайте форму, на основе запроса **Итоги по заказам**, включив в неё все поля запроса.
 - Сохраните форму под именем **Форма_Заказы**.
- Создайте отчёт по таблицам **Клиенты** и **Заказы**, включив поля: **Название компании**, **Наименование товара**, **Количество Товара**, **Способ доставки**.
 - Выполните группировку по полю **Название компании**.
 - В примечании отчёта вычислите общий итог по количеству заказанных товаров.
 - Сохраните отчёт под именем **Клиенты и заказы**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 27

- Создайте базу данных «Производство крепежа», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о производстве продукции.

Структура таблиц отображена ниже.

Продукция

Код продукции	Наименование продукции	Материал	Цена за килограмм
---------------	------------------------	----------	-------------------

Производство

Код	Название цеха	Наименование продукции	Дата изготовления	Объем производства, кГ
-----	---------------	------------------------	-------------------	------------------------

Структурное подразделение

Код подразделения	Название цеха
-------------------	---------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
- В таблице **Производство** в поле **Название цеха** необходимо ввести три различных значения цехов, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о производстве продукции, включающий поля **Название цеха**, **Наименование продукции**, **Дата изготовления**, **Цена за килограмм**, **Объем производства, кг**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость продукции**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о продукции**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о продукции**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Производство продукции**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о продукции**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Название цеха**.
 - Подсчитайте стоимость всей реализованной продукции по цехам.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет по производству продукции**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 28

- Создайте базу данных «Туристическое агентство», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о продаже туристических путевок.

Структура таблиц отображена ниже.

Маршруты

Код маршрута	Название маршрута	Гостиница	Питание	Количество дней	Цена путевки
--------------	-------------------	-----------	---------	-----------------	--------------

Туристические агенты

Табельный номер	ФИО агента	Год рождения	Стаж	Заработка плата	Количество заявок
-----------------	------------	--------------	------	-----------------	-------------------

Заявки на поездку

№ заявки	ФИО агента	ФИО клиента	Страна	Количество человек
----------	------------	-------------	--------	--------------------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Производство** в поле **Название цеха** необходимо ввести три различных значения **ФИО агента**, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказанных путевках, включающий поля **Название маршрута**, **Цена путевки**, **ФИО агента**, **Стаж**, **Количество заявок**, **Заработка плата**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость путевок**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о покупке путевок**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о покупке путевок**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Агенты турфирмы**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Агенты турфирмы**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **ФИО агента**.
 - Подсчитайте стоимость всех реализованных путёвок для каждого агента.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет реализации путёвок**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 29

- Создайте базу данных «**Обслуживание клиентов**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о обслуживании клиентов магазинами торгового дома.

Структура таблиц отображена ниже.

Товары

Код товара	Название товара	Цена товара	Страна происхождения	Конечная дата реализации
------------	-----------------	-------------	----------------------	--------------------------

Клиенты

Номер клиента	Название магазина	Название товара	Количество заказано	Дата заказа
---------------	-------------------	-----------------	---------------------	-------------

Магазины

Номер магазина	Название магазина	Адрес
----------------	-------------------	-------

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Клиенты** в поле **Название магазина** необходимо ввести три различных значения названия магазина, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о заказах товаров клиентами, включающий поля **Название магазина**, **Название товара**, **Цена товара**, **Количество заказано**, **Конечная дата реализации**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость реализации с НДС**, приняв значение **НДС 20%**.
 - Сохраните запрос под именем **Реализация товаров**.
- Создайте форму, на основе запроса **Реализация товаров**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Товары**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Реализация товаров**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **Наименование магазина**.
 - Подсчитайте стоимость с НДС всех реализованных товаров для каждого магазина и общую стоимость реализованного товара.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет о реализации товаров**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариант 30

- Создайте базу данных «Фирма по продажам», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о договорах по продаже товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Договор

Номер договора	Вид договора	Сумма договора	Дата заключения	Дата окончания действия	Ответственный менеджер
----------------	--------------	----------------	-----------------	-------------------------	------------------------

Менеджер

Табельный номер	ФИО	Стаж	Структурное подразделение	Категория	Оклад	Количество договоров
-----------------	-----	------	---------------------------	-----------	-------	----------------------

Структурное подразделение

Структурное подразделение

- Создайте связи между таблицами.
- Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - В таблице **Договор** в поле **Ответственный менеджер** необходимо ввести три различные фамилии менеджеров, которые должны повторяться.
- Создайте запрос, выводящий информацию о договорах, заключенных менеджерами фирмы, включающий поля **ФИО**, **Структурное подразделение**, **Вид договора**, **Количество договоров**, **Дата заключения**, **Сумма договора**.
 - Сформируйте вычисляемое поле **Сумма по договорам**.
 - Сохраните запрос под именем **Информация о договорах**.
- Создайте форму, на основе запроса **Информация о договорах**, включив в неё все поля запроса;
 - Отформатируйте форму.
 - Сохраните форму под именем **Договора**.
- Создайте отчёт на основе запроса **Информация о договорах**, включив в него все поля запроса.
 - Выполните группировку по полю **ФИО**
 - Подсчитайте общую сумму договоров, заключенных каждым менеджером.
 - Отформатируйте отчёт.
 - Сохраните отчёт под именем **Отчет договорах**.
- Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ № 2

Задание 2.

1. Создать базу данных «**Закупка и реализация продовольственной продукции**», состоящую из трёх таблиц, содержащих информацию о договорах по продаже товаров.

Структура таблиц отображена ниже.

Склад

Код товара	Наименование товара	Единица измерения	Цена	Поставщик	Количество на складе
------------	---------------------	-------------------	------	-----------	----------------------

Реализация

Код	Наименование товара	Цена единицы товара	Название магазина	Количество реализовано
-----	---------------------	---------------------	-------------------	------------------------

Магазин

Код магазина	Название магазина	Адрес
--------------	-------------------	-------

2. Создайте связи между таблицами.
3. Заполните базу данных информацией, включив в каждую таблицу по 10 записей.
 - 3.1. В таблице **Реализация** в поле **Название магазина** необходимо ввести три различных названия магазина, которые должны повторяться.
4. Создайте запрос, выводящий информацию о реализации продовольственных товаров, включающий поля **Код**, **Название магазина**, **Наименование товара**, **Цена единицы товара**, **Количество реализовано**, **Поставщик**.
 - 4.1. Сформируйте вычисляемое поле **Стоимость реализации**.
 - 4.2. Сохраните запрос под именем **Реализация продукции**.
5. Создайте форму, на основе запроса **Реализация продукции**, включив в неё все поля запроса.
 - 5.1. Отформатируйте форму.
 - 5.2. Сохраните форму под именем **Форма_реализация**.
6. Создайте отчёт на основе запроса **Реализация продукции**, включив в него все поля запроса.
 - 6.1. Выполните группировку по полю **Название магазина**
 - 6.2. Подсчитайте общую стоимость реализованных товаров для каждого магазина.
 - 6.3. Отформатируйте отчёт.
 - 6.4. Сохраните отчёт под именем **Отчет о реализации товаров**.
7. Оформите работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Описание хода выполнения задания.

1. Проанализируем задание.
2. Создадим информационно-логическую модель базы данных.

Информационный объект (таблица)	Название реквизита (поля)	Признак ключа
Склад	Код товара	Уникальный ключ
	Наименование товара	
	Единица измерения	
	Цена	
	Поставщик	
	Количество на складе	
Реализация	Код	Уникальный ключ
	Наименование товара	Поле связи со списком
	Цена единицы товара	
	Название магазина	Поле связи со списком
	Количество реализовано	
Магазин	Код магазина	Уникальный ключ
	Название магазина	
	Адрес	

3. Опишем таблицы, укажем типы и свойства полей

Склад

Имя поля	Тип данных
Код товара	Числовой
Наименование товара	Текстовый
Единица измерения	Текстовый
Цена	Денежный
Поставщик	Текстовый
Количество на складе	Числовой

Реализация

Имя поля	Тип данных
Код	Числовой
Наименование товара	Текстовый
Цена единицы товара	Текстовый
Название магазина	Текстовый
Количество реализовано	Числовой

Магазин

Имя поля	Тип данных
Код магазина	Числовой
Название магазина	Текстовый
Адрес	Текстовый

Из информационно-логической модели вытекает, что главными будут таблицы **Склад** и **Магазин**. Таблица **Реализация** – подчиненная. Главные таблицы создаются в первую очередь. Поля связи (внешние ключи) в подчиненной таблице подставляются из главных таблиц с помощью **Мастера подстановок** (создаются поля со списком).

4. Создадим базу данных «Закупка и реализация продовольственной продукции». Для этого необходимо:
 - 4.1. Загрузить СУБД Access
 - 4.2. Открыть вкладку **Файл → Создать**.
 - 4.3. В области **Новая база данных** (находится справа), щёлкнуть на значке папки правее строки **Имя файла** и выбрать место сохранения БД.
 - 4.4. В строке **Имя файла** задать имя БД: **Закупки и реализация** и нажать кнопку **Создать**.
5. Создадим последовательно структуру таблиц **Склад** и **Магазин** (главные таблицы):
 - 5.1. Создадим таблицу **Склад** в режиме **Конструктора** (вкладка **Создание**, группа **Таблицы → Конструктор таблиц**).
 - 5.2. В столбце **Имя поля** последовательно набираем имена столбцов таблицы, а в столбце **Тип данных** указываем их тип данных:
 - 5.3. Поле Код товара – тип **Числовой** (ключевое поле). Для задания ключевого поля необходимо выделить его, перейти на вкладку **Конструктор** и в группе **Сервис** нажать кнопку **Ключевое поле**. Для полей Наименование товара, Единица измерения, Цена, Поставщик, Количество на складе задаём типы данных в соответствии с информационно-логической моделью.
 - 5.4. Сохраняем таблицу под именем **Склад**;
 - 5.5. Закроем таблицу.
 - 5.6. Аналогично создадим таблицу **Магазин**.
6. Создадим таблицу **Реализация** (подчиненная таблица) в режиме **Конструктор**.
 - 6.1. Вкладка **Создание**, группа **Таблицы → Конструктор таблиц**.
 - 6.2. В столбце **Имя поля** последовательно набираем имена столбцов таблицы, а в столбце **Тип данных** указываем их тип данных:
 - 6.3. Назначаем ключевое поле – это поле **Код** (порядок создания см. п. 5.3.).
7. Создаём поле связи **Наименование товара**, тип Текстовый – **Мастер подстановок** (для того чтобы в процессе заполнения таблицы данными не вводить наименования товаров вручную).

Использование Мастера подстановок для создания поля с одностолбцовыми списком

- На первом шаге выбирается источник, откуда будут взяты значения для подстановки:

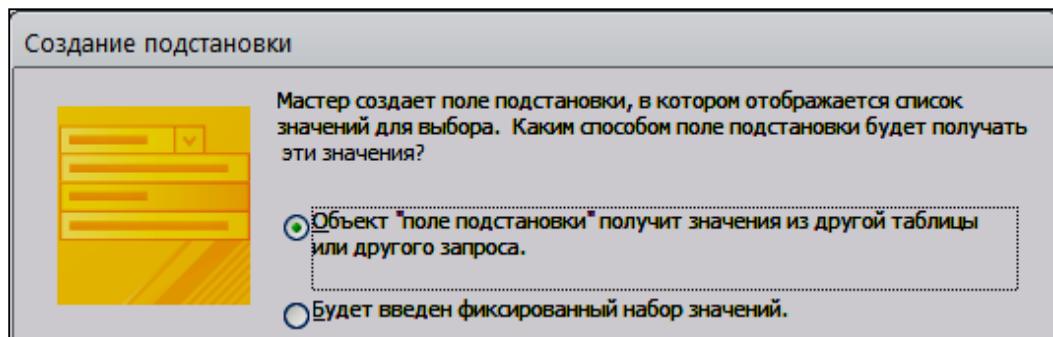


Рис. 1 Создание подстановки

- На втором шаге выбирается таблица (**Склад**).
 - На третьем шаге в списке доступных полей таблицы с помощью кнопки **>** выбираются поля для подстановки (**Наименование товара**). Нажмите кнопку **Далее >**.
 - На четвертом шаге можно выбрать порядок сортировки записей (по возрастанию/убыванию).
 - На пятом шаге можно расширить ширину столбцов.
 - На шестом шаге задается имя столбца подстановки (**Наименование товара**).
 - На седьмом шаге запрашивается сохранение создаваемой таблицы.
8. Аналогично создаём поле со списком – **Название магазина**.
9. Сохраняем таблицу.

Создание схемы данных

10. На вкладке **Работа с базами данных**, в группе **Отношения** нажать кнопку  (**Схема данных**) и просмотреть схему данных.
1. Двойным щелчком по каждой линии связи откроем окно **Изменение связей** и установим флаги: Обеспечение целостности данных, Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей.

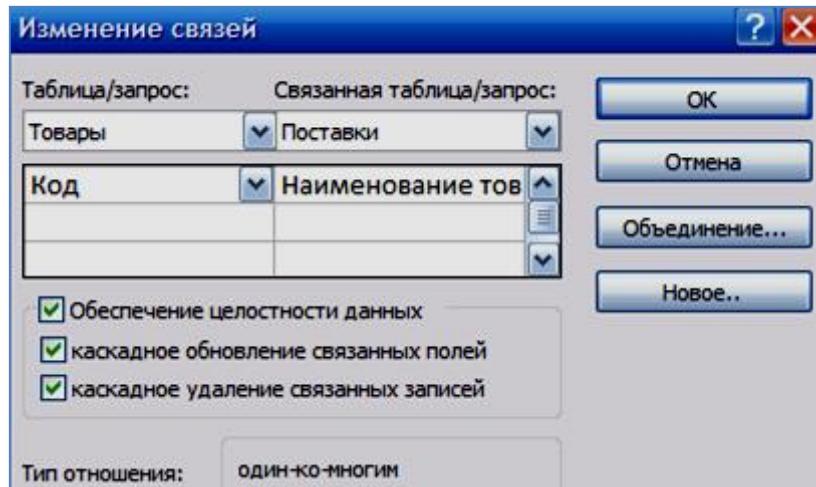


Рис. 2. Окно «Изменение связей»

Тип отношения: ОДИН-КО-МНОГИМ.

2. Если связи между таблицами отсутствуют, то необходимо ключевое поле главной таблицы перетянуть с помощью мыши на поле внешнего ключа подчинённой таблицы и в окне **Изменение связей** установить флаги: Обеспечение целостности данных, Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей
3. Сохраняем изменения и закрываем **Схему данных**.

После создания схемы данных заполняем таблицы информацией

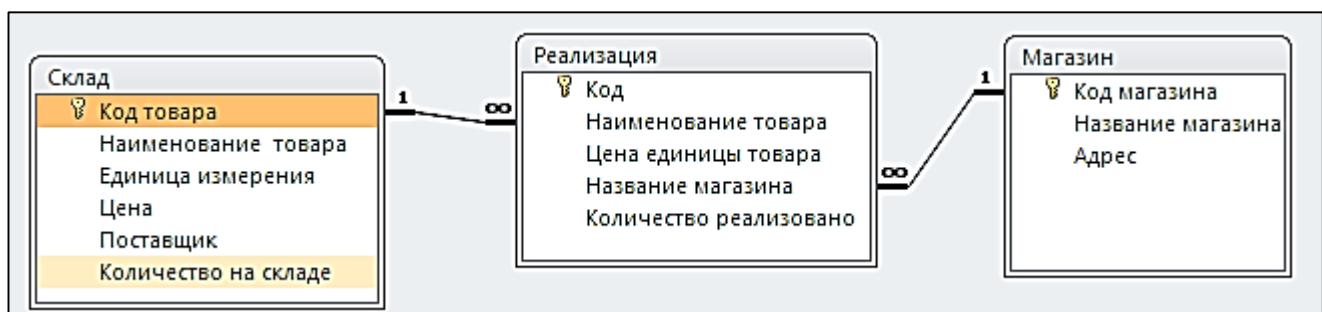


Рис. 3. Схема данных базы данных «Реализация товаров»

Реализация				
Код	Наименование товара	Цена единицы товара	Название магазина	Количество реа.
11	Колбаса вареная	6,20р.	Гиппо	15
12	Ветчина	8,50р.	Соседи	18
13	Колбаса "Двинская"	19,80р.	Простор	5
14	Масло сливочное	2,30р.	Гиппо	25
15	Горбуша копченая	22,00р.	Простор	4
16	Сыр сливочный творожный	2,70р.	Соседи	10
17	Икра лососевая	12,00р.	Простор	4
18	Печенье "Сладыч"	1,20р.	Гиппо	35
19	Молоко 3%	1,50р.	Соседи	40
20	Колбаса вареная	6,20р.	Родны кут	15

Рис. 4 Таблица Реализация

Склад					
	Код товара	Наименование товара	Единица изм.	Цена	Поставщик
[+]	126	Колбаса вареная	кг	6,20р.	ООО "Борисовский мясокомбинат"
[+]	127	Ветчина	кг	8,50р.	ООО "Минский мясокомбинат"
[+]	129	Печенье "Сладыч"	пач	1,20р.	ООО "Сладыч"
[+]	133	Масло сливочное	пач	2,30р.	ООО "Савушкин продукт"
[+]	134	Молоко 3%	пакет	1,50р.	ООО "Молочный мир"
[+]	135	Сыр сливочный творожный	пач	2,70р.	ООО "Савушкин продукт"
[+]	138	Кефир 3%	пакет	1,60р.	ООО "Молочный мир"
[+]	141	Горбуша копченая	кг	22,00р.	Санта-Бремор
[+]	143	Икра лососевая	банка	12,00р.	Санта-Бремор
[+]	145	Колбаса "Двинская"	кг	19,80р.	ООО "Борисовский мясокомбинат"

Рис. 5 Таблица Склад

Магазин			
	Код магазина	Название магазина	Адрес
[+]	1121	Рублевский	г. Минск, ул. Руссиянова, 11
[+]	1125	Гиппо	г. Минск, ул. Плеханова, 153
[+]	1127	Простор	г. Минск, ул. Есенина, 17
[+]	1131	Евроопт	г. Минск, ул. Каштановая, 45
[+]	1132	Родны кут	пос. Боровляны, ул. Лесная, 17
[+]	1144	Виталюр	г. Минск, ул. Могилевская, 121
[+]	1152	Калинка	г. Минск, пр. газеты "Известия"
[+]	1154	Ганна	г. Минск, пр. Независимости, 165
[+]	1156	Соседи	г. Минск, ул. М.Богдановича, 9
[+]	1158	Белмаркет	г. Минск, ул. Стариновская, 56

Рис. 6 Таблица Магазин

Создание запроса

Создаём запрос в режиме **Конструктора**, для этого:

1. Выбираем вкладку **Создание**, в группе **Запросы** нажимаем кнопку **Конструктор запросов**.
2. В окне **Добавление таблицы** с помощью кнопки **Добавить** выбираем в качестве источника таблицы Склад, Реализация, Магазин. Закрываем окно **Добавление таблицы**.
3. Выбираем из таблиц необходимые для построения запроса поля. Перетаскиваем мышью в нижнюю часть окна Конструктора или выбираем двойным щелчком мыши.
4. Формируем вычисляемое поле для этого:
 - 4.1. Щелкнем на первой пустой ячейке строки **Поле** и нажмём кнопку **Построить**  на вкладке **Конструктор**, в группе **Настройка запроса**.
 - 4.2. В окне **Построителя выражений** введём имя нового поля **Стоимость реализации**, двоеточие, знак равенства и запишем расчетное выражение с полями таблиц, выбираемых в нижней части окна с помощью раскрывающихся списков **Стоимость реализации:= [Реализация]![Цена единицы товара] * [Реализация]![Количество реализовано]**.
5. Переходим в режим **Таблица** и просматриваем результат запроса.
6. Сохраняем запрос под именем **Реализация продукции**.

Реализация продукции						
Код	Название магазина	Наименование товара	Цена единицы товара	Количество реализовано	Поставщик	Стоимость реализации
11	Гиппо	Колбаса вареная	6,20р.	15	ООО "Борисовский мясокомбинат"	93,00р.
12	Соседи	Ветчина	8,50р.	18	ООО "Минский мясокомбинат"	153,00р.
13	Простор	Колбаса "Двинская"	19,80р.	5	ООО "Борисовский мясокомбинат"	99,00р.
14	Гиппо	Масло сливочное	2,30р.	25	ООО "Савушкин продукт"	57,50р.
15	Простор	Горбуша копченая	22,00р.	4	Санта-Бремор	88,00р.
16	Соседи	Сыр сливочный творожный	2,70р.	10	ООО "Савушкин продукт"	27,00р.
17	Простор	Икра лососевая	12,00р.	4	Санта-Бремор	48,00р.
18	Гиппо	Печенье "Сладыш"	1,20р.	35	ООО "Сладыш"	42,00р.
19	Соседи	Молоко 3%	1,50р.	40	ООО "Молочный мир"	60,00р.
20	Родны кут	Колбаса вареная	6,20р.	15	ООО "Борисовский мясокомбинат"	93,00р.

Рис. 7. Запрос «Реализация продукции»

Создание формы

Создаём форму на основе запроса **Реализация продукции** в режиме Мастера форм, для этого:

- на вкладке **Создание**, в группе **Формы** дважды щелкаем мышью по кнопке **Мастер форм**;
- в окне **Создание форм** на первом шаге из списка **Таблицы и запросы** выбираем запрос **Реализация продукции**, для которого с помощью кнопки  выбираем все поля, нажимаем кнопку **Далее >**;
- на следующем шаге выбираем вид формы – в столбец;
- далее задаём имя формы **Форма_реализация** и нажимаем кнопку **Готово**.

Форма реализация	
Код	11
Название магазина	Гиппо
Наименование товара	Колбаса вареная
Цена единицы товара	6,20р.
Количество реализовано	15
Поставщик	ООО "Борисовский мясокомбинат"
Стоимость реализации	93,00р.

Рис. 8. Форма_Реализация

Создание отчёта

Создаём отчёт на основе запроса **Реализация продукции** в режиме Мастера отчётов, для этого:

- переходим на вкладку **Создание** в группу **Отчеты** и нажимаем кнопку **Мастер отчетов**;
- на первом шаге из списка **Таблицы и запросы** выбираем в качестве источника запрос **Реализация продукции**, для которого с помощью кнопки выбираем необходимые поля;
- на следующем шаге предлагается выбрать представление данных – таблица **Реализация**;
- на следующем шаге **добавляем уровни группировки**, переместив поле **Магазин** с помощью кнопки в правую часть окна.
- на следующем шаге нажимаем кнопку **Итоги** и в окне **Итоги** выбираем функцию **Sum** для полей **Количество реализовано** и **Стоимость реализации**;
- закрываем окно **Итоги**;
- на следующем шаге выбирается вид макета отчета – **ступеньчатый**.
- задаём имя отчета **Отчёт о реализации** и нажимает кнопку **Готово**.

Отчет о реализации						
Название магазина	Код	Наименование товара	Цена единицы товара	Количество реализовано	Поставщик	Стоимость реализации
Гиппо						
	18	Печенье "Сладыч"	1,20р.	35	ООО "Сладыч"	42,00р.
	11	Колбаса вареная	6,20р.	15	ООО "Борисовский м	93,00р.
	14	Масло сливочное	2,30р.	25	ООО "Савушкин прод	57,50р.
Итоги для 'Название магазина' = Гиппо (3 записей)						
	Sum			75		192,5
Простор						
	13	Колбаса "Двинец"	19,80р.	5	ООО "Борисовский м	99,00р.
	17	Икра лососевая	12,00р.	4	Санта-Бремор	48,00р.
	15	Горбуша копченая	22,00р.	4	Санта-Бремор	88,00р.
Итоги для 'Название магазина' = Простор (3 записи)						
	Sum			13		235
Родны кут						
	20	Колбаса вареная	6,20р.	15	ООО "Борисовский м	93,00р.
Итоги для 'Название магазина' = Родны кут (1 запись)						
	Sum			15		93
Соседи						
	16	Сыр сливочный	2,70р.	10	ООО "Савушкин прод	27,00р.
	12	Ветчина	8,50р.	18	ООО "Минский мясок	153,00р.
	19	Молоко 3%	1,50р.	40	ООО "Молочный мир	60,00р.
Итоги для 'Название магазина' = Соседи (3 записи)						
	Sum			68		240
ИТОГО						
				171		760,5

Рис. 9 Отчёт о реализации

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

№ п/п	Наименование тем
	Введение
Раздел 1.	Проектирование баз данных
1.1.	Модели и типы данных
1.2.	Реляционная модель данных
1.3.	Связывание таблиц
1.4.	Математические основы реляционной модели данных
1.5.	Метод нормальных форм
1.6.	Метод сущность-связь
1.7.	Информационно-логическая модель данных
Раздел 2.	Создание баз данных средствами СУБД Microsoft Access
2.1.	Общая характеристика и рабочая среда СУБД Microsoft Access
2.2.	Создание таблиц СУБД Access
2.3.	Работа с таблицами СУБД Access
2.4.	Работа с запросами в СУБД Access
2.5.	SQL. Однотабличные запросы на выборку
2.6.	SQL. Многотабличные запросы на выборку
2.7.	Создание форм в СУБД Access
2.8.	Создание и печать отчётов в СУБД Access
Раздел 3.	Современные СУБД
3.1.	Обзор современных СУБД и перспективы развития

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»

Содержание темы
Введение
Цели, задачи учебной дисциплины. Экономическая информация, ее виды. Информационная система (ИС). Область применения ИС. Модель представления данных.
Базы данных (БД). Системы управления базами данных (СУБД). Классификация СУБД
Раздел 1. Проектирование баз данных
Тема 1.1. Модели и типы данных
Понятие модели данных, логическая организация данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Типы данных. Структурирование данных, их элементы: запись, поле, экземпляр записи
Тема 1.2. Реляционная модель данных
Понятие реляционной модели данных. Элементы реляционной модели: отношение, схема отношений, кортеж, сущность, атрибут, домен, первичный ключ, внешний ключ
Тема 1.3. Связывание таблиц
Виды связей между информационными объектами (ИО): один к одному, один ко многим, многие к одному, многие ко многим. Контроль целостности связей.
Тема 1.4. Математические основы реляционной модели данных
Операции с данными в реляционной модели: объединение, разность, пересечение, декартово произведение, выборка, проекция
Тема 1.5. Метод нормальных форм
Зависимости между атрибутами. Нормализация таблиц реляционной модели данных на примере первой, второй и третьей нормальных форм (1НФ, 2НФ и 3НФ). Целостность данных.
Тема 1.6. Метод сущность-связь
Сущность, атрибут сущности, ключ сущности, связь между сущностями. Степень связи. Класс принадлежности экземпляров сущности. Диаграммы ЕР-экземпляров, диаграммы ЕР-типа
Тема 1.7. Информационно-логическая модель данных
Основные этапы разработки БД: анализ предметной области (анализ информационных потребностей и требований пользователей к БД, выявление информационных объектов и связей между ними), построение информационно-логической модели (ИЛМ), определение логической структуры БД, физическое проектирование БД, тестирование разработанной БД. Проектирование базы данных для конкретной предметной области.
Раздел 2. Создание баз данных средствами СУБД Microsoft Access
Тема 2.1. Общая характеристика и рабочая среда СУБД Microsoft Access
MicrosoftAccess - система управления реляционными базами данных. Рабочая среда Access. Меню и панели инструментов. Окно базы данных. Назначение основных объектов базы данных Access: таблиц, запросов, форм, отчётов, макросов. Справочная система Access.

Содержание темы
Тема 2.2. Создание таблиц СУБД Access СУБД MicrosoftAccess. Основные объекты
Тема 2.3. Работа с таблицами СУБД Access Таблица как основной объект СУБД MicrosoftAccess. Типы данных. Свойства полей. Типы данных. Свойства полей. Типы данных. Свойства полей. Связывание таблиц по схеме данных. Использование мастера подстановок. Импорт данных. Создание таблиц и схемы данных средствами MS Access. Поддержка целостности данных. Работа с данными в созданных таблицах. Модификация БД. Поиск, замена и фильтрация данных в таблицах.
Тема 2.4. Работа с запросами в СУБД Access Создание запросов с помощью Мастера запросов. Правила построения выражений в MicrosoftAccess. Создание запросов с помощью Конструктора запросов. Создание запросов на выборку средствами QBE. Создание запросов с вычисляемыми полями и с параметрами. Создание модифицирующих запросов. Создание групповых и перекрестных запросов. Создание групповых и перекрестных запросов. Создание сложных запросов.
Тема 2.5. SQL. Однотабличные запросы на выборку Основы SQL. Запись инструкции на языке SQL для однотабличного запроса.
Тема 2.6. SQL. Многотабличные запросы на выборку Многотабличные запросы SQL на выборку. Запись инструкции SQL для многотабличного запроса.
Тема 2.7. Создание форм в СУБД Access Создание форм в разных режимах. Создание простых форм в режиме Мастера и Конструктора. Создание форм с вычисляемыми полями. Работа с панель элементов управления в форме. Создание формы с подчиненной формой.
Тема 2.8. Создание и печать отчетов в СУБД Access Автоматическое создание отчета на основе таблицы или запроса. Создание отчета с помощью Мастера. Режимы работы с отчетами: режим Предварительного просмотра и режим Конструктора. Создание в отчете вычисляемых полей. Сортировка и группировка данных
Тема 2.9. Работа с макросами и создание пользовательского интерфейса в СУБД Access Использование макросов в СУБД MicrosoftAccess. Конструктор макросов. Создание макросов. Назначение макроса событию (кнопке). Создание кнопочного меню БД. Настройка параметров приложения Access.
Раздел 3. Современные СУБД
Тема 3.1. Обзор современных СУБД и перспективы развития Методы и средства обеспечения защиты информации в базах данных. Архитектура файл-сервер и клиент-сервер. Обзор современных СУБД их основные характеристики и перспективы развития

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнает изучаемый объект, понятие, процесс, предъявленные в готовом виде.
2 (два)	Различает объекты, понятия, связанные с компьютерной обработкой информации экономического содержания; узнает программное обеспечение при предъявлении его в готовом виде.
3 (три)	Фрагментарно воспроизводит программный учебный материал по памяти, формулирует основные понятия, выполняет частично практические действия по обработке экономической информации на компьютере; допускает существенные ошибки, устранимые с помощью педагога.
4 (четыре)	Воспроизводит большую часть программного учебного материала по памяти; формулирует основные понятия, описывает процессы без их объяснения; частично выполняет практические действия при обработке экономической информации; допускает существенные ошибки, устранимые с помощью педагога
5 (пять)	Осознанно описывает изучаемые объекты и процессы; последовательно излагает значительную часть программного учебного материала; выполняет практические действия, связанные с обработкой экономической информации, в знакомой ситуации по образцу; допускает несущественные ошибки, устранимые с помощью педагога.
6 (шесть)	Осознанно описывает и объясняет изучаемые объекты и процессы; последовательно излагает программный учебный материал, приводит свои примеры; выполняет практические действия, связанные с обработкой экономической информации, в знакомой ситуации по образцу; допускает несущественные ошибки, устранимые с помощью педагога.
7 (семь)	Применяет знания и умения для решения практических задач в знакомой ситуации; анализирует полученные результаты; допускает несущественные ошибки, устранимые с помощью педагога.
8 (восемь)	Применяет знания и умения для решения практических задач в знакомой ситуации; анализирует полученные результаты; выделяет главное в изученном материале; допускает несущественные ошибки, устранимые самостоятельно.
9 (девять)	Применяет знания и умения для решения практических задач в частично измененной ситуации; применяет свои подходы при решении стандартных задач; самостоятельно выбирает программные средства для решения поставленной задачи; допускает несущественные ошибки, устранимые самостоятельно.
10 (десять)	Свободно применяет знания и умения для решения практических задач в незнакомой ситуации; предлагает рациональные способы решения задач по обработке экономической информации

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»**

№п/п	Название темы
Тема 1.1. Модели и типы данных	
1.	Дайте понятие реляционной базы данных
Тема 1.2. Реляционная модель данных	
2.	Перечислите основные этапы при проектировании структуры базы данных
Тема 2.1. Общая характеристика и рабочая среда СУБД Microsoft Access	
3.	Опишите возможности СУБД Microsoft Access для хранения и обработки баз данных
4.	Опишите типы данных, которые используются в СУБД в MS Access
Тема 2.2 Создание таблиц СУБД Microsoft Access	
5.	Охарактеризуйте объекты БД (таблицы, запросы, формы, отчёты, макросы)
6.	Назовите способы создания объектов в БД. Сравните способы создания объектов базы данных в MS Access. Объясните, какой способ создания объектов наиболее полно учитывает особенности структуры базы данных.
7.	Дайте понятие определениям первичного и внешнего ключа
8.	Объясните цель использования ключа таблицы
9.	Перечислите и опишите виды связей между сущностями (таблицами)
10.	Опишите порядок создания таблицы в режиме Конструктор
Тема 2.4. Работа с запросами в СУБД Microsoft Access	
11.	Дайте понятие запроса. Опишите порядок создания запроса в режиме Конструктор
12.	Дайте понятие запроса. Опишите порядок создания запроса в режиме Мастер
13.	Дайте понятие запроса. Опишите порядок создания запроса с вычисляемыми полями. Приведите пример
14.	Дайте понятие запроса. Опишите порядок создания итогового запроса с помощью Мастера
15.	Объясните, для чего предназначен Построитель выражения . Опишите алгоритм создания нового поля с помощью Построителя выражения
16.	Дайте понятие запроса в СУБД MS Access. Назовите типы запросов
17.	Объясните назначение языка SQL и его отличие от процедурных языков программирования. Перечислите и опишите основные инструкции языка SQL
18.	Перечислите и опишите основные инструкции языка SQL , примененные в данном примере. Какая информация появится на экране в результате выполнения запроса? SELECT Товары.[Наименование товара], Товары.[Единицы измерения], Товары.Цена, Поставки.[Наименование поставщика], Поставки.[Количество товара], [Товары]![Цена]*[Поставки]![Количество товара] AS Стоимость FROM Товары INNER JOIN Поставки ON Товары.Код = Поставки.[Наименование товара] WHERE ((Товары.Цена)>90);
19.	Дайте понятие формы в СУБД MS Access. Опишите основные режимы создания формы

№п/п	Название темы
20.	Опишите основные возможности модификации формы в режиме Конструктор
21.	Опишите порядок создания формы в режиме Конструктор . Объясните, в каких случаях удобнее воспользоваться этим режимом
22.	Дайте понятие отчета в СУБД MS Access. Опишите основные режимы создания отчетов
23.	Дайте понятие отчета в СУБД MS Access. Опишите алгоритм создания отчёта в режиме Конструктор
24.	Дайте понятие отчета в СУБД MS Access. Опишите алгоритм создания отчёта в режиме Мастер
25.	Дайте понятие отчета в СУБД MS Access. Опишите алгоритм создания в отчёте вычисляемого поля
26.	Опишите основные возможности модификации отчёта в режиме Конструктор
27.	Дайте понятие макроса. Опишите алгоритм создания макроса в СУБД MS Access

Тематика практических заданий, которые выносятся на обязательную контрольную работу

1. Создание многотабличной базы данных.
2. Создание запросов с помощью **Мастера** запросов.
3. Создание запросов с помощью **Конструктора** запросов.
4. Создание запросов выбора в среде СУБД **MS Access**.
5. Создание запросов со сложными условиями (логические операции **AND**, **OR**).
6. Создание параметрических запросов.
7. Создание вычисляемых полей в запросе (использование инструмента **Построитель выражений**).
8. Создание форм в режиме **Мастер**.
9. Создание форм в режиме **Конструктор**.
10. Создание вычисляемых полей в форме.
11. Модификация формы в режиме **Конструктор**.
12. Создание отчетов в режиме **Мастер**.
13. Создание отчетов в режиме **Конструктор**.
14. Создание вычисляемых полей, подведение итогов в отчёте.
15. Модификация и форматирование отчёта в режиме **Конструктор**.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вейскас Джон Эффективная работа в Microsoft Access 2003 / Джон Вейскас. – СПб. : Питер, 2005.
2. Информатика : учебник / под ред. проф. Н.В. Макаровой. 3-е изд. перераб. – М.: Финансы и статистика, 2009.
3. Информатика. Базовый курс / под ред. С.В. Симоновича. 2-е изд. – СПб. : Питер, 2011.
4. Степанов А.Н. Информатика. / А.Н. Степанов. 6-е изд. – СПб. : Питер, 2010.
5. Седун А.М. Основы информационных технологий. / А.М. Седун – БГЭУ, 2011
6. Толкач М.М. Системы управления базами данных /М.М. Толкач - Минск : НИИ Белкоопсоюза, 2011.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.	3
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	3
ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ № 2.....	36
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»	44
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»	45
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	47
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ»	48
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	50

