

Департамент образования, науки и молодежной политики

Воронежской области

---

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Воронежской области

«Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж»

---

Цикловая методическая комиссия профессионального цикла специальности  
компьютерные системы и комплексы, математических и естественнонаучных  
дисциплин

**А.Н. Оруджова, И.А. Нагайцева**

**РУКОВОДСТВО К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»**

*Учебно-методическое пособие*

*Рекомендовано  
советом учебно-методического центра  
в качестве учебно-методического пособия по дисциплине «Базы данных» для  
студентов колледжа специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение»  
(по отраслям), специальности профиля подготовки Компьютерные системы и  
комплексы*

**Воронеж, 2019**

УДК 002.56

ББК 32.973

Д 69

**Рецензенты:**

*Савченко Е.А.*, председатель предметно-цикловой комиссии математических дисциплин и информационных технологий ГБПОУ ВО «Воронежский государственный профессионально педагогический колледж».

**Оруджова А.Н., Нагайцева И.А., Базы данных: учебно-методическое пособие** – Воронеж: ВГППК, 2019. - 45 с.

Учебно-методическое пособие соответствует рабочей программе по дисциплине «Базы данных» ФГОС 3+ СПО специальности Компьютерные системы и комплексы.

Учебное пособие призвано ознакомить студентов старших курсов с системами управления базами данных. Представленный материал служит справочным и методическим пособием при выполнении курса практических работ по дисциплине «Базы данных».

Представленный практикум может быть использован студентами средних специальных учебных заведений, изучающих дисциплину «Базы данных».

Ил. 103. Библиограф.: 5 назв.

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии профессионального цикла специальности компьютерные системы и комплексы, математических и естественнонаучных дисциплин (Протокол №4 от 29.04.2019 г.)

Печатается по решению совета учебно-методического центра ГБПОУ ВО «Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж» (протокол №4 от 29.04.2019 г.)

© А.Н. Оруджова, И.А. Нагайцева  
ГБПОУ ВО «Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж»,  
2019

## **Оглавление**

Пояснительная записка .....	4
Практическая работа №1 Тема: «СОЗДАНИЕ ОДНОТАБЛИЧНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ» .....	6
Практическая работа №2 Тема: «СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ДВУХ ТАБЛИЦ» .....	13
Практическая работа №3 Тема: «СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ТРЁХ ТАБЛИЦ» .....	16
Практическая работа №4 Тема: «ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМ» .....	19
Практическая работа №5 Тема: «СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ НА ВЫБОРКУ ДАННЫХ ИЗ ТАБЛИЦ» .....	26
Практическая работа №6 Тема: «АНАЛИЗ И ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХС ПОМОЩЬЮ ЗАПРОСОВ» .....	31
Практическая работа №7 Тема: «СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ» .....	36
Практическая работа №8 Тема: «СОЗДАНИЕ СЛОЖНЫХ ОТЧЕТОВ» .....	41
Рекомендуемая литература.....	45

## **Пояснительная записка**

Цель учебно-методического пособия: оказание помощи студентам в выполнении практических работ по дисциплине «Базы данных».

Данное пособие содержит рекомендации к выполнению практических работ, которые позволят студентам закрепить полученные теоретический знания по дисциплине «Базы данных» и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ПК 4.3. Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.

В результате выполнения практических работ по дисциплине «Базы данных» студенты должны:

уметь:

- производить подбор информации для ведения базы данных;
- обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов;
- работать с готовой базой данных;
- выполнять регламенты охраны труда и правила техники безопасности;
- проводить мероприятия по защите информации в СУБД;

знать:

- компьютерные программы для работы с базами;
- основные принципы работы в программе СУБД Access
- назначения объектов программы СУБД;
- законодательство Российской Федерации по защите интеллектуальной собственности;

владеть:

- поиска, сбора, обработки и анализа информации для ведения БД;
- навыками проектирования баз данных;
- навыками ведения баз данных клиентов;
- навыками управления базами данных.

Описание каждой практической работы содержит: тему, цели работы, методические указания, порядок выполнения работы, а также перечень заданий для самостоятельного выполнения.

## Практическая работа №1

### Тема: «СОЗДАНИЕ ОДНОТАБЛИЧНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ»

#### Цели работы:

— приобретение специальных навыков работы в СУБД Access по созданию однотабличной базы данных

#### Оборудование и материалы:

— Персональный компьютер  
— ПО: приложение СУБД Access

#### Задание.

1. Создать новую базу данных, содержащую сведения о студентах техникума.
2. Создать таблицу базы данных режиме Конструктора.
3. Определить поля таблицы в соответствии с табл. 1.

СПИСОК СТУДЕНТОВ. Таблица 1

Имя поля	Тип данных	Размер, формат, свойства поля
Код студента	Счетчик	Ключевое поле
№ Личного дела	Текстовый	4
Фамилия	Текстовый	15, Обязательное поле - Да (совпадения допускаются)
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий, Маска ввода: 00.00.000
Город	Текстовый	20
Телефон	Текстовый	11 Маска ввода: 0-000-000-00-00
Группа	Текстовый	3
Фото	Поле объекта OLE	

4. Сохранить созданную таблицу под названием СПИСОК СТУДЕНТОВ
5. Открыть таблицу в режиме Таблица и заполнить её данными в соответствии с *приложением 1*.

6. Просмотреть, как будет выглядеть созданная таблица на листе бумаги.
7. Настроить внешний вид таблицы.
8. Отсортировать значения таблицы.
9. Выполнить поиск записей по образцу.
10. Создать форму СОСТАВ УЧАЩИХСЯ.
11. Просмотреть форма на предварительном просмотре.

Информация для заполнения базы данных. Таблица 2

Код студента	№ Личного дела	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Город	Телефон	Группа	Фото
1	13524	Ухин	Юрий	Иванович	23.11.1990	Перьмь	74-56-55	A-105	
2	23111	Петров	Олег	Алексеевич	03.03.1989	Тамбов	28-31-38	П-099	
3	13452	Новикова	Анна	Олеговна	30.02.1990	Рамонь	72-54-99	A-105	
4	14567	Баринава	Анна	Евгеньевна	04.05.1988	Курск	23-15-21	T-093	
5	23415	Иванова	Ольга	Павловна	15.08.1990	Рамонь	45-17-94	T-093	
6	34521	Паринов	Андрей	Антоно-вич	07.12.1989	Анна	24-23-19	A-105	
7	34217	Косов	Борис	Иванович	17.12.1990	Липецк	82-99-13	П-099	
8	16789	Носова	Юлия	Петровна	08.07.1988	Анна	24-67-88	A-0875	

## Порядок работы:

1. Для создания новой базы данных следует:

- загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных выбрать пункт **Новая база данных**, щелкнуть **ОК**.

- в диалоговом окне **Файл новой базы данных** задать имя базы (пункт **Имя файла**) и выбрать папку (пункт **Папка**), где эта база данных будет находиться. По умолчанию Access предлагает имя базы db1, а тип файла — Базы данных Access. Задать имя **Студенты**, а тип файла оставить прежним;

- щелкнуть мышью по кнопке [Создать].

2. Для создания таблицы базы данных в режиме Конструктор необходимо:

- в окне базы данных выбрать вкладку **Таблицы**, а затем щелкнуть мышью по кнопке [Создать];

- в окне **Новая таблица** выбрать пункт **Конструктор** и щелкнуть мышью по кнопке [ОК].

В результате откроется окно таблицы в режиме конструктора, в котором надо определить поля таблицы (имя поля, тип данных, свойства поля).

3. Для определения полей создаваемой таблицы следует:

- ввести в строку столбца **Имя поля** имя первого поля **Код студента**;

- в строке столбца **Тип данных** щелкнуть мышью по кнопке списка и выбрать тип данных **Счетчик**. Свойства поля оставить как предлагает Access по умолчанию. Назначить это поле ключевым (из контекстного меню поля или выбрать на панели инструментов кнопку с изображением ключа).

Заполнение строк столбца **Описание** необязательно и используется для внесения дополнительных сведений о поле.

- задать структуру таблицы в режиме Конструктора, пользуясь таблицей 1 и рисунком 1.



Список студентов		
Имя поля	Тип данных	Описание
Код студента	Счетчик	Ключевое поле
№ Личного дела	Числовой	5
Фамилия	Текстовый	15, Обязательное поле - Да (Совпадения допу
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/время	Краткий, маска ввода: 00.00.0000
Город	Текстовый	
Телефон	Текстовый	
Группа	Числовой	

Рисунок 1. Таблица Список студентов в режиме Конструктор

Список студентов							
Код сту	№ Личного	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Город	Телефон
1	13524	Ухин	Юрий	Иванович	23.11.1990	Пермь	8-976-067-56
2	23111	Петров	Олег	Алексеевич	03.03.1989	тамбов	8-960-108-95
3	13452	Новикова	Анна	Олеговна	20.02.1990	Рамонь	8-940-438-90
4	14567	Барина	Анна	Олеговна	04.05.1998	Курск	8-943-823-94
5	23415	Кудрицкая	Александр	Добрынович	15.08.1990	Рамонь	8-293-928-35
6	34521	Паринов	Андрей	Антонович	19.02.1990	Анна	8-923-972-87
7	34217	Косяков	Николай	Кадырович	19.04.1994	Воронеж	5-689-754-78
8	16789	Сидельников	Дмитрий	Дуканович	18.07.1884	Москва	8-905-656-57
9	13627	Синельников	Артём	Вячеславович	16.09.1990	Воронеж	8-394-873-87
10	16324	Магамедов	Елисей	Либанович	12.08.1990	Воронеж	2-378-254-27
11	15346	Салям	Бен	Хаммид	13.03.1998	Воронеж	8-294-237-48
12	13354	Сидельников	Михаил	Вячеславович	12.08.1990	Воронеж	8-938-423-23
13	12467	жабка	азазин	крит	04.09.1990	Воронеж	8-923-832-73
14	12121	Грабнин	Евгений	Викторович	06.09.1990	Воронеж	8-346-836-43
15	12873	Чертова	Алина	Евгеньевна	07.09.1990	Воронеж	8-782-342-83
16	13442	Моргенштерн	Артём	Сергеевич	07.08.1990	Воронеж	8-934-384-38
17	13456	Астанов	Дмитрий	Махмедович	09.06.1990	Воронеж	8-937-463-47
18	16357	Астанов	Александр	Урилович	08.05.1990	Воронеж	8-923-462-74
19	14543	Синельников	Дмитрий	Чеченский	14.08.1998	Воронеж	9-364-536-42
20	11324	Смагина	Юля	Сергеевна	14.08.1988	Воронеж	8-934-343-43
21	12685	Редозубов	Виктор	Михайлович	12.09.1990	Воронеж	8-943-748-37
22	13254	Исламов	Александр	Луханович	18.09.1988	Воронеж	8-923-676-47

Рисунок 2. Пример заполненной таблицы Список студентов

4. Для сохранения таблицы необходимо:

- выбрать пункт меню **Файл, Сохранить**;
- в диалоговом окне **Сохранение** ввести имя таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ; щелкнуть мышью по кнопке [ОК].

5. Ввести данные в созданную таблицу, пользуясь таблицей 2.

- выбор режима работы с таблицей осуществляется кнопкой **Вид**. Перейти в режим **Таблицы**, заполнить ячейки таблицы, значение поля **Код студента** будет меняться автоматически.

- ввод данных в поле Фото выполнить с помощью команды **Добавить объект** (в контекстном меню) ячейки, выбрать файл из папки Фото. Сохранить введенные данные. В результате получили таблицу, с которой будем работать.

6. Для просмотра созданной таблицы следует:

- выполнить команду **Файл, Предварительный просмотр;**

• если таблица не уместилась на листе или видны не все данные, закрыть окно предварительного просмотра и поменять размер столбцов, подвинув их с помощью мыши. Можно поменять поля листа или развернуть лист поперек (по команде: **Параметры страницы – Страница – Альбомная - ОК**).

- закрыть окно просмотра.

Для печати таблицы выполняется команда **Файл – Печать**.

7. Для настройки внешнего вида:

- открыть таблицу в режиме Таблицы,
- выделить всю таблицу, щёлкнув по левой верхней крайней ячейке, в результате вся таблица изменит цвет на чёрный;
- задать размер шрифта, вид шрифта, цвет заливки фона и цвет текста из контекстного меню или на панели инструментов;
- сохранить понравившийся вариант.

8. Отсортировать значения таблицы.

- поставить курсор в любую ячейку сортируемого поля Фамилия и щелкнуть по кнопке **Сортировка** (по возрастанию). Отсортировать значения поля Год рождения – по убыванию.

9. Выполнить поиск записей по образцу.

- установить текстовый курсор в поле Фамилия,
- щелкнуть на кнопке **Поиск**, которая позволяет найти запись по введенному значению. В результате появится диалоговое окно, и в поле Образец набрать фамилию Новиков и щелкнуть по кнопке **Найти**.

10. Создать форму СПИСОК СТУДЕНТОВ:

- открыть вкладку **Формы** в окне базы данных;
- щелкнуть по кнопке [Создать];
- в появившемся окне выбрать (подвести курсор мыши и щелкнуть левой ее кнопкой) пункт **Мастер форм** (или **Создание формы с помощью мастера**);
- щелкнуть по значку списка **Таблицы и запросы** в левой части окна и выбрать в списке таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ;

- щелкнуть мышью по кнопке [ОК];
- в появившемся окне выбрать поля, которые будут присутствовать в форме. Так как в данном примере присутствовать будут все поля, щелкнуть мышью по кнопке [»];
- щелкнуть мышью по кнопке [Далее];
- так как в появившемся окне уже выбран вид **Форма в один столбец**, щелкнуть мышью снова по кнопке [Далее];
- в появившемся окне выбрать стиль оформления, щелкнуть мышью по кнопке [Далее];
- в появившемся окне задать имя формы, набрав на клавиатуре параметр СПИСОК СТУДЕНТОВ. Остальные параметры в окне оставить без изменений;
- щелкнуть мышью по кнопке [Готово].

В результате откроется окно формы с записями из таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ. Просмотреть записи, пользуясь кнопками: [▶] и [◀]. Закрывать форму.

11. Для просмотра созданной формы следует:

- выполнить команду **Файл, Предварительный просмотр**;
- закрыть окно просмотра.

12. Завершить работу в Access командой **Файл – Выход**.

13. Оформить отчет по работе в тетради.

14. Выполнить контрольные задания.

### **Контрольные задания**

1. Дать краткую характеристику СУБД Access.
2. Что такое реляционная СУБД?
3. Перечислить (кратко) сервисные возможности Access.
4. Перечислить типы данных, допустимых для использования в Access.
5. Что представляют собой и как осуществляются сортировка и фильтрация данных?
6. Кратко описать технологию создания БД.
7. Какими способами осуществляется заполнение БД?

8. Описать технологию ввода и просмотра данных посредством формы.

9. Пояснить, чему соответствуют в таблице строки, столбцы?

10. Что такое ключ? Какими бывают ключи?

11. Создать автоформу для таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ:

- выполнить команду Создать;
- в диалоговом окне выбрать Автоформа.

12. Создать ленточную форму для таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ.

Созданную форму отредактировать в режиме Конструктора форм.

13. Укажите назначение форм.

14. Укажите виды форм.

15. Опишите отличия разных видов форм.

## Практическая работа №2

**Тема: «СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ДВУХ ТАБЛИЦ»**

### Цели работы:

- Закрепить навыки по созданию таблицы в режиме Таблица;
- Научиться создавать таблицу в режиме Конструктор;
- Освоить навыки создания форм.

### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

### Задание.

Спроектировать структуру базы данных *Студенты*, состоящей из двух связанных таблиц: СПИСОК СТУДЕНТОВ и ГРУППЫ.

2. Создать пустую таблицу *Группы* в режиме Таблицы.

3. Изменить структуру таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ для связи её с таблицей ГРУППЫ.

4. Создать Схему данных базы данных.

5. Ввести данные в таблицу Группы.

### Порядок работы:

1. Спроектировать структуру базы данных, состоящей из двух связанных между собой таблиц: СПИСОК СТУДЕНТОВ и ГРУППЫ по ключевому полю Код группы (Тип связи 1:М (1:∞)), рисунок 2:

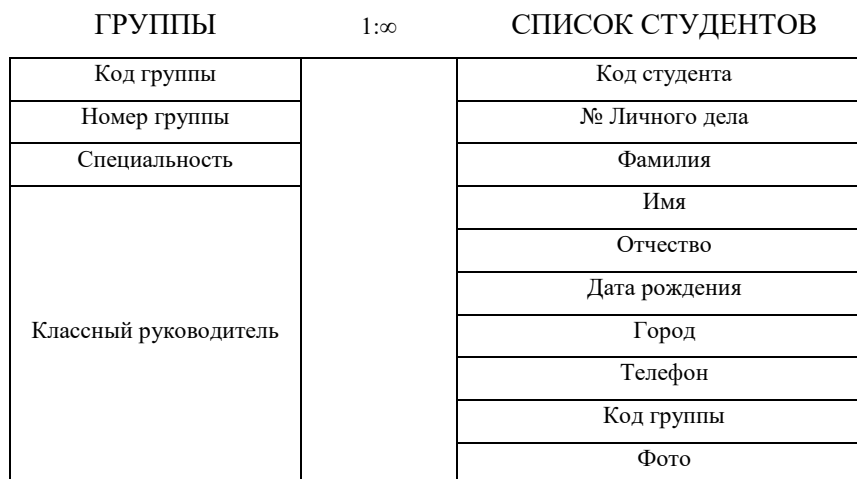


Рисунок 3. Связь таблиц

2. Для создания пустой таблицы *Группы* базы данных *Студенты* в режиме Таблицы необходимо:

- загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*.

- в окне базы данных выбрать вкладку *Таблицы*, а затем щелкнуть мышью по кнопке [Создать];

- в окне *Новая таблица* выбрать пункт *Режим таблицы* и щелкнуть мышью по кнопке [ОК].

В результате проделанных операций откроется пустая таблица в режиме таблицы, поля которой не определены и не имеют названия. Для определения полей создаваемой таблицы следует:

- переименовать столбец *Поле1* в *Код группы*: поставить курсор в любую ячейку столбца *Поле 1* и выполнить команду *Формат – Переименовать столбец*. Ячейка имени столбца окажется выделенной, ввести название *Код группы*.

- аналогично переименовать *Поле 2* и так далее определить все поля таблицы ГРУППЫ

Тип поля будет определен автоматически в соответствии с введенной в таблицу информацией.

- сохранить таблицу с именем ГРУППЫ (*Файл – Сохранить*). На вопрос о создании ключевого поля ответьте отрицательно.

- перейти в режим *Конструктор* (по кнопке *Вид*) и посмотреть, как заданы поля таблицы ГРУППЫ. Сделать поле *Код группы* ключевым. Остальные поля таблицы должны иметь текстовый тип данных, сохранить таблицу.

3. Для изменения структуры таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ необходимо:

- открыть таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ в режиме *Конструктор*,

- удалить поле Группа, выделив все поле и нажав *Delete*,

- добавить поле Код группы, тип данных – Мастер подстановок,

- на первом шаге Мастера оставить предлагаемое по умолчанию, щелкнуть мышью по кнопке [Далее];
- на втором шаге выбрать таблицу ГРУППЫ, щелкнуть мышью по кнопке [Далее];
- на третьем шаге выбрать доступные поля Код группы и номер группы, щелкнуть мышью по кнопке [Далее];
- на остальных шагах Мастера оставить предлагаемое по умолчанию, в конце щелкнуть мышью по кнопке [Готово].
- сохранить изменения в таблице (*Файл – Сохранить*).

4. Для создания Схемы данных необходимо:

- выбрать *Сервис – Схема данных*,
- в появившемся окне *Схема данных* созданные таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ и ГРУППЫ должны быть связаны. Если нет таблиц в окне, то нажать на кнопке [Добавить таблицу] и в диалоговом окне выбрать таблицы;
- для обеспечения целостности данных дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по связи и выбрать Обеспечение целостности данных,
- щелкнуть мышью по кнопке [ОК];
- в результате на связи установится вид связи 1:∞.

5. Ввести данные в таблицу ГРУППЫ, сохранить. Затем открыть таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ и внести данные в поле Код группы из таблицы ГРУППЫ, сохранить.

### **Контрольные задания**

1. Охарактеризовать способ создания таблиц в режиме Конструктора.
2. Охарактеризовать способ создания таблиц в режиме Таблицы.
3. Сравнить 2 способа создания таблиц: режим Конструктора и режим Таблицы.
4. Охарактеризовать связь таблиц 1:1. Привести примеры.
5. Пояснить, что такое целостность данных.
6. Пояснить построение информационно-логической модели БД на примере БД Библиотека.

## Практическая работа №3

### Тема: «СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ТРЁХ ТАБЛИЦ»

#### Цели работы:

- Закрепить навыки по созданию таблицы в режиме Таблица и Конструктор;
- Научиться создавать таблицу базы данных с помощью Мастера,
- Закрепить навыки по связыванию таблиц базы данных.

#### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

#### Задание.

1. Спроектировать структуру базы данных *Студенты*, состоящей из трех связанных таблиц: СПИСОК СТУДЕНТОВ и ГРУППЫ.
2. Создать пустую таблицу ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ с помощью Мастера.
3. Изменить структуру таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ для связи её с таблицей ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ.
4. Создать Схему данных базы данных.
5. Ввести данные в таблицу ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ.

#### Порядок работы:

1. Спроектировать структуру базы данных *Студенты*, состоящей из трёх связанных таблиц: СПИСОК СТУДЕНТОВ, ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ и ГРУППЫ.



Рисунок 4. Пример связи таблиц



2. Используя Мастер таблиц, создайте таблицу ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ с ключевым полем. Для этого:

- выбрать закладку **Таблица**,

• щелкнуть по кнопке Создать. В результате перейдем к работе с диалоговым окном: **Новая таблица**. Здесь несколько вариантов, выбрать **Мастер таблиц** и щелкнуть по кнопке **ОК**. Появится диалоговое окно,

• в этом окне выбрать: в поле **Образцы таблиц** - поле Студенты; в поле **Образцы полей** - поля **КодСтудента, Адрес, НомерТелефона**, щелкая после каждого выбора по кнопке [ > ]. Эти поля попадут в **Поля новой таблицы**. Выбранные поля надо переименовать в соответствии с полями таблицы ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ. Щелкните по кнопке Далее.

• в диалоговом окне задать имя новой таблицы ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ. Оставить автоматический выбор ключа. Щелкнуть по кнопке Далее. Access проверит связи данной таблицы с другими таблицами. Так как вы еще не устанавливали связи, то они не будут найдены автоматически. В этот момент можно установить новые связи, но мы пока этого делать не будем.

- щелкнуть по кнопке Далее.

После появления вопроса о действиях после создания таблицы автоматически выбирайте ввод в режиме **таблицы**, но можно изготовить и форму.

• щелкнуть по кнопке Готово. В результате откроется пустая таблица, у которой есть поля, но отсутствуют записи.

Добавить в таблицу **Личные данные** поля с названиями учебных дисциплин, в которых будут находиться семестровые оценки по предметам:

- выбрать **Конструктор**.

• добавить в конец списка полей поля с именами и типом данных - **числовой**.

- щелкнуть по кнопке [Готово].

3. Изменить структуру таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ в режиме Конструктора для связи её с таблицей ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ.

• добавить в конец списка полей поле Код лич данных, тип данных Мастер подстановок из таблицы ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ,

4. Создать Схему данных базы данных в соответствии с рис. 2.

5. Ввести произвольные данные в таблицу ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ, не менее 10-12 записей.

6. Завершить работу в Access.

7. Оформить отчет по работе в тетради.

8. Выполнить контрольные задания.

### **Контрольные задания**

1. Опишите типы связей между таблицами.

2. Как связываются таблицы базы данных?

3. Какова роль ключевых полей при связывании таблиц?

4. Приведите пример таблиц, с типом связи 1:∞.

5. Приведите пример таблиц, с типом связи ∞:∞. Как реализуется эта связь?

6. Напишите примерный перечень таблиц для баз данных:

а) «Склады товаров»,

б) «Библиотека»,

в) «Расписание работы спортивного клуба»,

г) «Учет работы автотранспортного хозяйства»,

д) «Городская станция переливания крови»,

е) «Городской телефонный справочник»,

ж) «Сеть магазинов самообслуживания»,

з) «Услуги фирмы по ремонту автомобилей».

## Практическая работа №4

### Тема: «ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМ»

#### Цели работы:

- Закрепить навыки по созданию таблиц;
- Научиться создавать форму в режиме Мастер форм,
- Научиться создавать формы ввода-вывода, кнопочные формы.

#### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

#### Задание.

1. Загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*.

2. Создать общую форму для ввода данных:

- в окне базы данных выбрать вкладку *Формы*, а затем щелкнуть мышью по кнопке [Создать];

- в диалоговом окне *Новая форма* выбрать *Мастер форм*. Описание Мастера появляется в левой части диалогового окна. В нижнем поле имя таблицы или запроса в качестве источника данных можно не указывать, а указать при использовании Мастера;

- щелкнуть мышью по кнопке [ОК]; появится окно создания форм;

- выбрать все поля из таблицы Список и все поля из таблицы Личные данные. Для этого выбрать имя таблицы Список в поле Таблицы/запросы. В результате появляется список полей в окне Доступные поля, щелкнуть мышью по кнопке [»], которая переносит все поля из списка полей; затем выбрать имя таблицы Личные данные в поле Таблицы/запросы и вновь щелкнуть мышью по кнопке [»].

- щелкнуть мышью по кнопке [Далее];

- так как в появившемся окне уже выбран вид *Форма в один столбец*, щелкнуть мышью снова по кнопке [Далее];

- в появившемся окне выбрать стиль оформления. После выбора стиля щелкнуть мышью по кнопке [Далее];

- в появившемся окне задать имя формы Список студентов. В результате получили форму, в которой можно вводить и редактировать данные в таблицы;

- щелкнуть мышью по кнопке [Готово].

3. Для просмотра созданной формы следует открыть её в режиме формы, выбрав его по кнопке Вид.

4. Отредактировать созданную форму в режиме Конструктора:

- щелкнуть мышью по кнопке Вид и выбрать режим Конструктора;

- мышью изменить местоположение и размеры полей в форме для удобного просмотра записей таблицы в форме;

- настроить внешний вид формы, выделив соответствующее поле и задать размер шрифта, вид шрифта, цвет заливки фона и цвет текста из контекстного меню (Свойства - Макет) или на панели инструментов; рисунок 5.

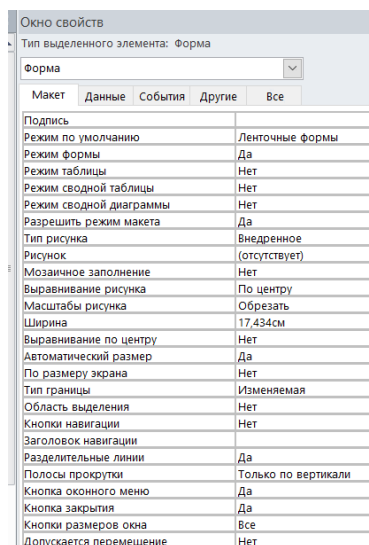


Рисунок 5. Форма-свойства

- закрыть окно Конструктора, сохранив изменения.

Пример кнопочной формы представлен на рисунке 6:

Рисунок 6. Форма Список студентов

5. Аналогично создать форму Ввод данных студента. Добавить в форму кнопки, указанные на рисунке 7:



Рисунок 7.Пример кнопок на форме

Пример кнопочной формы представлен на рисунке 8:

Рисунок 8. Форма Ввод данных студента

6. Создать форму – карточку для обучающихся, пример представлен на рисунке 9.

The screenshot shows a web application window titled 'Список студентов' (Students List). The main content area is a form for entering student information. It includes fields for 'Фамилия' (Surname: Иванов), 'Имя' (Name: Петр), 'Веб-страница', 'Адрес электронной почты' (Email: ivp@yandex.ru), 'Организация' (Company: ООО Фарма), 'ИД учащегося' (Student ID: 1), 'Класс' (Class), 'Комната' (Room), and 'Дата рождения' (Date of Birth: 21.02.2001). There is a small profile picture of a man. Below these are sections for 'Телефоны' (Phones) with fields for 'Рабочий телефон' (278-67-68), 'Домашний телефон', 'Мобильный телефон' (8 910 345 22 34), and 'Номер факса' (278-67-68). The 'Адрес' (Address) section includes 'Улица' (Ленина), 'Город' (Воронеж), 'Область, край' (Воронежская), 'Индекс' (394039), and 'Страна или регион' (RF). A 'Заметки' (Notes) field contains 'Диплом № 35464748 с отличием'.

Рисунок 9. Форма –карточка Список студентов

7. Создать подчиненную форму – Успеваемость в режиме Мастер форм, пример представлен на рисунке ниже.

The screenshot shows a form titled 'Успеваемость' (Academic Performance). It has three input fields for 'Фамилия' (Abдулазизов), 'Имя' (Тимур), and 'Отчество' (Маратович). Below these is a table with columns 'Семестр' (Semester), 'Дисциплина' (Discipline), and 'Оценка' (Grade). The table contains four rows of data:

Семестр	Дисциплина	Оценка
1	Физика	3
1	Русский	4
1	Математика	3
1	Биология	5

At the bottom of the table, there is a control bar with 'Запись: 1 из 4', 'Нет фильтра', and a 'Поиск' (Search) field.

8. Для создания главной кнопочной формы надо:

- выбрать режим создания формы - Конструктор;
- в окне Конструктора форм в области данных ввести текст – название кнопочной формы – Учебный процесс, используя инструмент текст – А на панели элементов;
- настроить размер шрифта и цвет текста;

- добавить рисунок, используя кнопку с соответствующим названием на панели элементов;
- добавить кнопку открытия общей формы, используя кнопку с соответствующим названием на панели элементов;
- нарисовав кнопку, из её контекстного меню выбрать Свойства-События - Нажатие кнопки. Используя кнопку Построителя [...], выбрать Макросы и в окне Конструктора Макросов набрать команду: Открыть, Тип объекта – Форма, Имя- Общая, Режим - Изменение;
- закрыть и сохранить Макрос с именем Общая1;
- перейти в режим формы по кнопке Вид, проверить, как работает Макрос в кнопочной форме, нажав на созданную кнопку. Должна открыться форма Общая;
- закрыть формы.

Пример главной кнопочной формы представлен на рисунке10 :

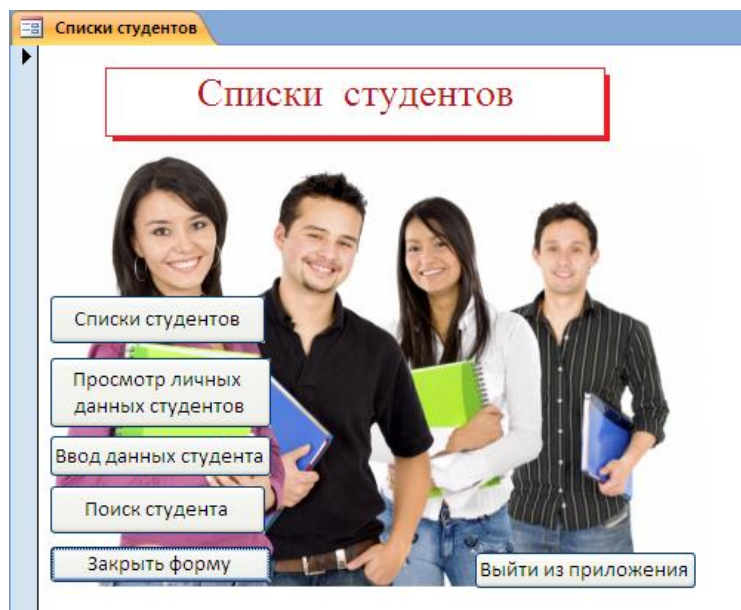


Рисунок 10.Кнопочная форма Списки студентов

9. Для запуска кнопочной формы перед базой данных выбрать Сервис-Параметры запуска, указать имя формы – Общая в поле «Вывод формы». В результате общая форма будет выводиться автоматически на экран при открытии базы данных.

10. Создать кнопку «Личные данные», с помощью макросов для просмотра  
 Данных студента с формы Список студентов, рисунок 11.

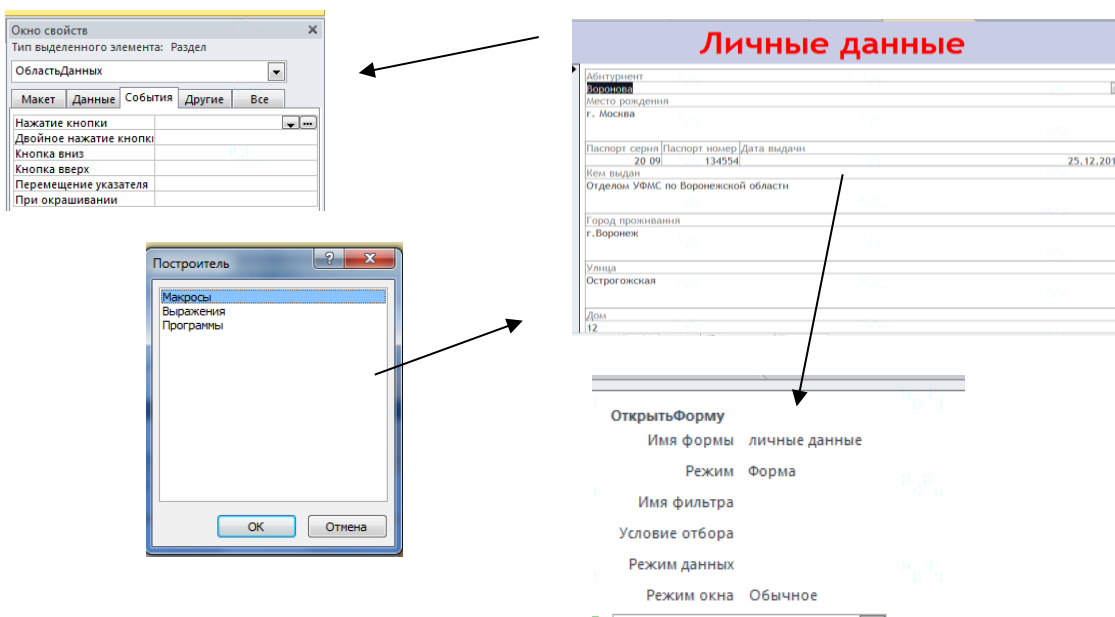


Рисунок 11. Создание кнопки, с помощью макроса

При нажатии кнопки «Найти запись» можно сразу же узнать личные  
 данные необходимого студента, рисунок 12.

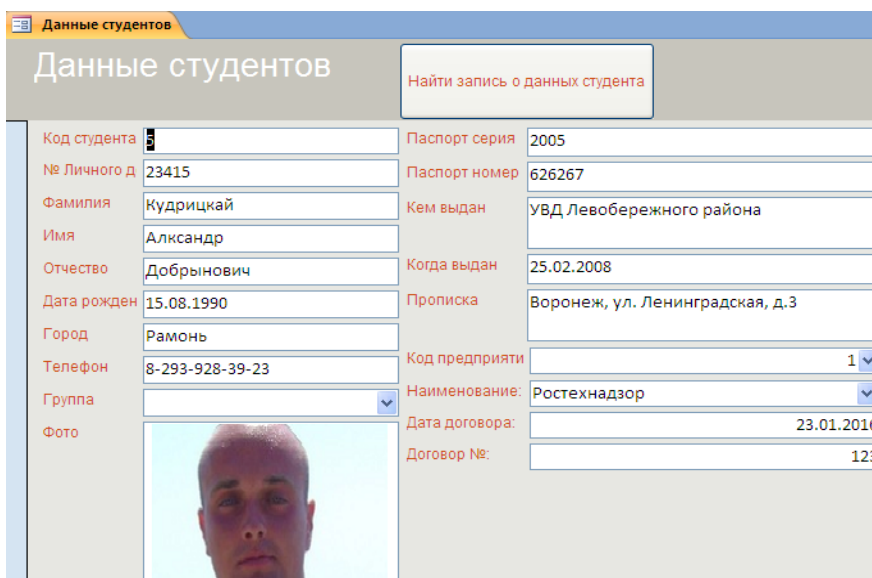


Рисунок 12. Просмотр данных о базе практики и направленном студенте

10. Завершить работу в Access.

11. Оформить отчет по работе в тетради.



12. Выполнить контрольные задания.

### **Контрольные задания**

1. Укажите назначение кнопочных форм.
2. Опишите элементы Конструктора форм.
3. Опишите назначение инструментов Конструктора форм.
4. Как добавить в форму графические элементы?
5. Какие режимы работы с формами вы знаете?
6. Какие компоненты окна Мастера форм вы знаете?

## Практическая работа №5

**Тема: «СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ НА ВЫБОРКУ ДАННЫХ ИЗ ТАБЛИЦ»**

### Цели работы:

- Закрепить навыки по созданию таблиц и форм;
- Познакомиться с основными видами запросов,
- Научиться создавать запросы различными способами.

### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

### Задание.

1. В базе данных *Студенты* создать запросы на выборку:
  - простой,
  - с условием отбора записей,
  - с логическими операциями в условии отбора,
  - с параметром,
  - с использованием построителя выражений,
  - с вычисляемым полем.
2. Просмотреть результат выполнения запроса.
3. Отредактировать запрос в режиме Конструктора.
4. Сохранить запрос.

### Порядок работы:

1. Загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*. Закрывать заставку – главную кнопочную форму.

2. Выполнить задания:

#### *Задание 1.*

Создать простой запрос на выборку с именем *Номера телефонов*:

- выбрать закладку **Запросы**,
- щелкнуть мышкой по кнопке [Создать].

В появившемся диалоговом окне выбрать **Конструктор**, щелкнуть по кнопке [ОК];

- добавить нужные таблицы (**Личные данные** и **Список студентов**), выбирая их и щелкая по кнопке [**Добавить**]. Так как таблицы связаны, то между ними появится линия, обозначенная цифрами 1:1 («один-к-одному»),

- закончить выбор, щелкнув по кнопке [**Заккрыть**]. Появится возможность выбора полей из связанных таблиц.

- выбрать поля **Фамилия**, **Имя** и **Отчество** из таблицы **Список студентов** и **НомерТелефона** - из таблицы **Личные данные**. Для этого достаточно сделать двойной щелчок мышкой по имени поля. Второй вариант - перетащить мышкой название поля в бланк запроса.

- сохранить запрос, щелкнув по кнопке [**Сохранить**]. Ввести имя запроса **Номера телефонов** и щелкнуть по кнопке [ОК].

- щелкнуть мышкой по кнопке [!] для представления запроса. В результате получим виртуальную таблицу с другим набором полей.

- перейти в режим **Конструктор**, преобразовать этот запрос в запрос с условием отбора. Для этого в бланке запроса в строке *Условие отбора* включить условие Н\*, в результате получится телефонная книга для всех учащихся, фамилии которых начинаются на букву «Н».

- щелкнуть мышкой по кнопке [!] для представления запроса.

- сохранить запрос, щелкнув по кнопке [**Сохранить**].

## **Задание 2.**

Создать запрос на выборку с использованием логических операций в условии отбора - составить ведомость для выплаты стипендии учащимся, которые учатся без троек. Для этого нужно выбрать записи, в которых оценки по предметам 4 **ИЛИ** 5:

- выбрать закладку **Запрос**;

- щелкнуть мышкой по кнопке Создать;

- в появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**, щелкните по кнопке ОК.

- добавить нужные таблицы (**Личные данные** и **Список студентов**), выбирая их и щелкая по кнопке **Добавить**.

Так как таблицы связаны, между ними на экране появляется линия «один-к-одному». Если ее нет, таблицы нужно связать.

Закончить выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**. Появляется возможность выбора полей из разных таблиц.

- выбрать поля **Фамилия, Имя** и **Отчество** из таблицы **Список студентов** и поля с названиями дисциплин- из таблицы **Личные данные**. Для этого достаточно сделать двойной щелчок мышкой по имени поля или перетащить мышкой название поля в бланк запроса.

В строке **Условие отбора** под полями с названиями дисциплин поставить условия: 4 **Ог** 5;

- щелкнуть по кнопке [!] для представления запроса.

- сохранить запрос с именем **Успеваемость 1**, щелкнув по кнопке **Сохранить**.

В окне базы данных на вкладке **Запросы** будут показаны созданные запросы.

### **Задание 3.**

Создать запрос, выводящий оценки по фамилии, которая является параметром в запросе:

- скопировать запрос **Номера телефонов**, используя его контекстное меню, с именем **С параметром1**;

- открыть запрос **С параметром1** в режиме Конструктора и удалить условия отбора. Вместо них ввести параметр в квадратных скобках: [Введите фамилию:]. В результате при запуске запроса в диалоговом окне надо вводить значение параметра- фамилию. Если она есть в таблице **СПИСОК СТУДЕНТОВ**, фрагмент записи с выбранными полями будет результатом выполнения запроса;

- щелкнуть по кнопке [!] для представления запроса;

- ввести фамилию **Баринов** как значение параметра;

- просмотреть результат выполнения запроса и сохранить.

#### **Задание 4.**

Составить запрос на выборку записей, где не указана фамилия Барина с использованием Построителя выражений:

- выбрать закладку Запросы;
- выделить запрос Номера телефонов;
- щелкнуть по кнопке Конструктор;
- удалить поле НомерТелефона;
- добавить поле Адрес;
- сохранить запрос с именем Адрес, выполнив команду Сохранить как/экспорт....
- поставить курсор в ячейку Условие отбора в столбце Фамилия и удалить условие отбора в этой ячейке;
- щелкнуть по кнопке Построить. Появится окно, в котором можно строить сложные запросы.
- щелкнуть по кнопке NOT, это слово появится в верхнем поле. Фамилию Баринов в кавычках набрать вручную.
- щелкнуть по кнопке ОК. В поле Условие отбора появится данное выражение.
- щелкнуть по кнопке [!] для представления запроса.
- закрыть запрос, сохранив его с именем не Баринов.

#### **Задание 5.**

Создать вычисляемые поля в запросе:

- выбрать закладку Запросы;
- щелкнуть мышкой по кнопке Создать;
- в появившемся диалоговом окне выбрать Конструктор, щелкнув по кнопке ОК.
- добавить нужные таблицы (Список студентов и Личные данные), выбирая их и щелкая по кнопке Добавить.
- завершить выбор, щелкнув по кнопке Закрыть.
- выбрать поля Фамилия и Имя из таблицы Список студентов и поля

Информатика и Математика - из таблицы Личные данные.

- поставить курсор на клетку правее Математика (на линии Поле) в пустую ячейку в бланке запроса;

- щелкнуть по кнопке – Построить;

- в появившемся окне напечатать вручную выражение: **Среднее** **([Информатика]+[ Математика])/2** и щелкнуть по кнопке ОК.

Это выражение подставится в новое поле. Нажать клавишу [Enter];

- сохранить запрос с именем Среднее.

- щелкнуть по кнопке [!] для представления запроса. Новое поле будет иметь имя Среднее, закрыть запрос.

6. Завершить работу в Access.

7. Оформить отчет по работе в тетради.

8. Выполнить контрольные задания.

### Контрольные задания

1. Операции создания запросов в режиме Конструктора.

2. Режимы работы с запросами.

3. Назначение и виды запросов.

4. Создать запросы:

а) с именем Адрес для всех учащихся, показывающий адреса и фамилии

б) на адреса только девочек, имя которых «Анна». Сохраните запрос с именем **Анна**.

в) на телефоны учащихся, отчество которых начинается на букву «И». Сохраните запрос с именем **Выборка по И**.

г) на учеников группы А-095, у которых оценка по курсу «Информатика» 4 или 5; сохраните запрос с именем **Успеваемость2**.

д) на учеников групп П-099 и Т-93, которые имеют оценку по курсам «Математика» и «История» 4 или 5; сохраните запрос с именем **Успеваемость3**.

е) выбрать не троечников, сохранить запрос **Без троек**.

ж) с параметром – номер группы по таблицам **ГРУППЫ** и **СПИСОК СТУДЕНТОВ**. Сохранить его с именем **Номер группы**.

з) с вычисляемым полем ФИО: [Фамилия]&' '&[Имя]&' '&[Отчество].  
Сохранить с именем ФИО.

### **Практическая работа №6**

**Тема: «АНАЛИЗ И ИЗМЕНЕНИЕ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ЗАПРОСОВ»**

#### **Цели работы:**

- Закрепить навыки по созданию таблиц и форм;
- Научиться создавать запросы на создание, удаление таблиц, обновление и добавление данных в таблицы,
- Научиться создавать перекрёстные запросы.

#### **Оборудование и материалы:**

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

#### **Задание.**

1. В базе данных *Студенты* обновить данные.
2. Просмотреть внесенные изменения.

#### **Порядок работы:**

1. Загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*. Закрыть заставку – главную кнопочную форму.

2. Выполнить задания:

#### **Задание 1.**

Создать новую таблицу с названием **НОВАЯ ГРУППА** и текстовыми полями **Фамилия**, **Имя**, **Отчество** и числовым полем **Учебная группа** с полем подстановок из таблицы **Группы**. Для этого:

- Задать ключевое поле **Код**.
- Заполнить значениями: **Сидорова Анна Ивановна**, **Петрова Инна Сергеевна**, **Сергеева Ирина Петровна**, **Куликова Ольга Дмитриевна**. Номер группы **A-105**.
- Закрыть таблицу, предварительно сохранив ее.

## Задание 2.

Построить запрос на обновление.

Предположим, что поменялись названия специальности Автоматизированные информационные системы обработки информации и управления на Информационные технологии. Необходимо обновить данные в таблице ГРУППЫ. Для этого:

- Выбрать вкладку Запрос.
- Щелкнуть мышкой по кнопке Создать. В появившемся диалоговом окне выбрать Конструктор, щелкнуть по кнопке ОК.
- Добавить таблицу ГРУППЫ, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке Добавить.
- Закончить выбор, щелкнув по кнопке Закрыть.
- Выбрать поле Специальность из таблицы Список, щелкнув по нему мышкой два раза.
- Щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой Тип запроса на панели инструментов и выбрать команду Обновление. Ввести условие замены новое название специальности. Запустите запрос.
- Подтвердить обновление записей.
- Закройте запрос, сохранив его с именем **НовСпециальность**.
- На вкладке **Таблицы** открыть таблицу ГРУППЫ. Просмотреть результат применения запроса.

## Задание 3.

Построить запрос на добавление. Записи из таблицы НОВАЯ ГРУППА добавить в таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ. Для этого:

- Выбрать вкладку Запрос.
- Щелкнуть мышкой по кнопке Создать. В появившемся диалоговом окне выбрать режим **Конструктор**, щелкнуть по кнопке ОК.
- Добавить таблицу НОВАЯ ГРУППА, выбрав ее и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончить выбор, щелкнув по кнопке **Закрыть**.



- Выбрать те поля, которые нужно добавить (**Фамилия, Имя, Отчество, Учебная группа**).

- Щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выполнить команду **Добавление**.

- В появившемся диалоговом окне выбрать имя таблицы, в которую будут добавляться данные. Закрыть запрос, сохранив его с именем **Добавление**.

- Перейти на вкладку **Таблицы**. Открыть таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ и посмотреть, что записи добавлены.

#### **Задание 4.**

Построить запрос на удаление. Надо удалить записи учеников, которые закончили учебу (в данном случае тех, у которых была группа А-0875). Предварительно разорвите связь СПИСОК СТУДЕНТОВ-ГРУППЫ.

- Выбрать вкладку **Запрос**.

- Щелкнуть мышкой по кнопке **Создать**. В появившемся диалоговом окне выбрать режим **Конструктор**, щелкнуть по кнопке **ОК**.

- В появившемся диалоговом окне выбрать режим **Конструктор**, щелкнуть по кнопке **ОК**.

- Добавить таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**. Закончить выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**. Выбрать **Тип запроса** на панели инструментов на **Удаление**.

- Щелкнуть мышкой в поле **Группа** ввести условие отбора А-0875. Запустить запрос.

- Закрыть запрос, сохранив его с именем **Удаление**.

- Перейти на закладку **Таблицы**. Открыть таблицу **Список** -записи были удалены.

#### **Задание 5.**

Выполнить запрос на создание таблицы.

Предположим, что мы хотим создать таблицы успеваемости для учеников разных групп, поместив поля **Фамилия, Имя, Отчество** из таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ и поля с названием дисциплин из таблицы ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ.

- Выбрать вкладку Запрос.
- Щелкнуть мышкой по кнопке Создать. В появившемся диалоговом окне выбрать режим **Конструктор**, щелкнуть по кнопке ОК.
- Добавить таблицы СПИСОК СТУДЕНТОВ, ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ, выбрав ее и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончить выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**.
- Щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выполните команду **Создание таблицы ...** Имя таблицы – УСПЕВАЕМОСТЬ, ОК.
- В появившемся диалоговом окне выбрать поля из таблиц, в которую будут добавляться в новую таблицу: Фамилия, Имя, Отчество и поля с названием дисциплин. Заккрыть запрос, сохранив его с именем **Добавление**.
- Перейти на вкладку **Таблицы**. Открыть таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ и посмотреть, что записи добавлены.
- Щелкнуть по кнопке для выполнения запроса.
- Подтвердить выполнение запроса. Заккрыть запрос, сохранив его с именем Новая таблица.
- Перейти на закладку **Таблицы**. Открыть таблицу **Успеваемость** записи были добавлены.

### **Задание 6.**

Создать перекрестный запрос.

Допустим, вам нужно подсчитать для экзаменационной ведомости, сколько в группе по Истории получено «троек», «четверок» и «пятерок». Для подобных целей используется перекрестный запрос.

- Выбрать вкладку Запрос.
- Щелкнуть мышкой по кнопке Создать. В появившемся диалоговом окне выбрать **Перекрестный запрос**, щелкнув по кнопке ОК.
- В окне **Создание перекрестных запросов** выделить таблицу **Успеваемость** и щелкните по кнопке Далее.
- Выбрать поле, значения которого будут использоваться в качестве

заголовков строк, - **Учебная группа**. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

- Выбрать поле, значения которого будут использоваться в качестве заголовков столбцов, например История.

- Щелкнуть по кнопке **Далее**.

- Выбрать функцию, по которой будут вычисляться значения ячеек на пересечении столбцов и строк (в данном случае **Count**-количество). Здесь вы можно добавить итоговое поле для каждой строки (в данном случае это поле покажет общее количество оценок по каждой группе). Щелкнуть по кнопке **Далее**.

- Задать имя запроса История.

- Щелкнуть по кнопке **Готово**.

3. Завершить работу в Access.

4. Оформить отчет по работе в тетради.

5. Выполнить контрольные задания.

### **Контрольные задания**

1. Типы запросов и режимы их составления.

2. Правила заполнения полей запроса

3. Вывод на экран и печать результатов обработки запроса

4. Назначение запросов на анализ и изменений данных.

5. Отличие простых запросов на выборку от запросов на анализ и изменение данных.

6. Назначение перекрестных запросов.

7. Разработать запрос о наличии конкретных товаров на складе (мониторов, дисков, памяти и т.д.) для базы данных «Склад».

8. Составить запросы для оценок, полученных группой по изучению всех дисциплин.

## Практическая работа №7

### Тема: «СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ»

#### Цели работы:

- Закрепить навыки по созданию таблиц, запросов и форм;
- Получить представление о создании отчетов
- Научиться создавать отчеты с помощью Мастера, Конструктора отчетов.

#### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

#### Задание.

1. Создать отчеты в базе данных, используя автоматические средства программы.
2. Посмотреть отчеты.
3. Отредактировать отчеты. в режиме Конструктора.

#### Порядок работы:

1. Загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*. Закрыть заставку – главную кнопочную форму.

2. Выполнить задания:

#### Задание 1.

Создать автоотчет в столбец на основании запроса Адрес.

- Открыть закладку Отчеты.
- Щелкнуть по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать Автоотчет: в столбец и запрос Адрес.
- Щелкнуть по кнопке ОК. Появится страница просмотра отчета.
- Сохранить отчет с именем Адрес.
- Отредактировать отчет в режиме Конструктора Закрыть отчет.

## **Задание 2.**

Распечатать в отчете адрес только одного ученика.

- Открыть закладку Запросы, если находитесь в другом окне. Выделить запрос Адрес.

- Открыть запрос в режиме Конструктор: щелкнуть по кнопке Конструктор. Ввести условие отбора фамилия: Баринава.

- Выполнить запрос. Сохранить его.

- Перейти на закладку Отчеты.

- Открыть отчет Адрес. В списке вывода будут находиться данные только одного человека.

- Распечатать данный отчет. Для этого подготовить принтер к печати и щелкните по кнопке Печать.

## **Задание 3.**

Создать ленточный автоотчет на основании запроса Номера телефонов.

- Щелкнуть по кнопке Создать.

- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать Автоотчет: ленточный и запрос Номера телефонов. Щелкнуть по кнопке ОК. Появится страница просмотра отчета. Закрывать страницу просмотра, щелкнув по кнопке Закрывать.

- Сохранить отчет с именем Номера телефонов.

- Закрывать отчет.

Для подобных отчетов удобно использовать Запрос с параметром. Создать запрос с параметром для запроса Номера телефонов.

- Открыть закладку Запросы.

- Выделить запрос Номера телефонов.

- Открыть его в режиме Конструктор.

- Напечатать в качестве условия отбора в квадратных скобках фразу: [Введите фамилию] в поле Фамилия. Эти слова будут появляться каждый раз при выполнении запроса.

- Выполнить запрос. Появится диалоговое окно: Введите значение

параметра с просьбой ввести фамилию человека, для которого вы хотите получить информацию.

- Ввести фамилию Барина и щелкнуть по кнопке ОК.
- Сохранить запрос и закрыть его.
- Перейти на закладку Отчеты.
- Открыть отчет Номера телефонов. Появится такой же вопрос, о фамилии. Ввести любую фамилию из исходной таблицы. В списке вывода будут данные одного человека.

#### ***Задание 4.***

Внести изменения в готовый отчет Номера телефонов.

- Щелкнуть по кнопке Вид для перехода в режим Конструктор. Все изменения в отчет можно вводить только в этом режиме.

- В окне Конструктор отчетов в заголовке отчета находится надпись Номера телефонов, в верхнем колонтитуле - заголовки столбцов вывода, в области данных - записи, в нижнем колонтитуле - дата текущего дня.

- Исправить заголовок отчета на Номера телефонов учащихся, сменить цвет букв и размер шрифта. Сделать заливку.

#### ***Задание 5.***

Создать отчет Справка с помощью Конструктора.

- Сконструировать стандартную справку об обучении и выдавать ее по запросу. Сначала создать запрос с параметром Справка, в котором будут только интересующие записи, затем приступить к созданию отчета.

- Открыть закладку Отчеты.
- Щелкнуть по кнопке Создать.

- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать режим Конструктор и запрос Справка. Щелкнуть по кнопке ОК. Появится Конструктор для создания отчетов и панель с вспомогательными кнопками. Наличие или отсутствие заголовка и примечания отчета выбирается командой Вид- Колонтитулы и Вид-Заголовок/Примечание отчета. В поле верхнего колонтитула поместить надпись: ФСПО СПРАВКА.

- Для этого щелкнуть по кнопке *Aa* - надпись, расположенной на дополнительной панели. Указать место начала надписи и ввести текст. В конце ввода нажать клавишу [Enter].

- Сделать надпись размером 18. Выполнить команду Формат - Размер - по размеру данных. Расположить надпись симметрично по центру страницы.

- В области данных напечатать:

Дана настоящая в том, что является учеником (цей) группы -

- Щелкнуть по кнопке Список полей.

- В открывшемся окне выбрать все поля и перетащить их мышкой в область данных.

- Удалить названия полей. Оставить только содержимое записей. Сделать всю запись размером 12 и расположить ее в удобном виде.

- Выделить все элементы области данных. Выровнять элементы по левому и по нижнему краю, выполнив соответственно команду Формат — Выровнять - По левому краю и Формат - Выровнять - По нижнему краю.

- Убрать пустое место в области данных, передвинув границу этой области.

- Выбрать параметры страницы. Поля: верхнее и нижнее - по 20 мм, а правое и левое - по 10 мм. Ориентация: альбомная.

- В разделе Нижний колонтитул напечатать подпись: Декан ФСПО.

- Сохранить макет отчета с именем Справка. Перейти в режим предварительного просмотра, щелкнув по кнопке Вид.

- Ввести из списка фамилию учащегося и посмотреть, что получилось. Сохранить созданные отчеты.

4. Создать отчет Телефонная книга контактов студентов, добавив необходимые поля в таблицу Список студентов, рисунок 13:

## Телефонная книга контактов

3 мая 2016 г.

12:3

Имя контакта	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон
<b>И</b>			
<a href="#">Иванова Анна</a>	8-910-334-45-42		8-980-335-55-32
<b>С</b>			
<a href="#">Санина Ольга</a>			
<a href="#">Сидорова Елена</a>			

Рисунок 13. пример отчета

3. Завершить работу в Access.
4. Оформить отчет по работе в тетради.
5. Выполнить контрольные задания.

**Контрольные задания**

1. Назначение отчетов.
2. Виды отчетов.
3. Режимы создания отчета из таблицы (и/или запроса).
4. Режимы работы с отчетами.
5. Элементы окна Конструктора отчетов.
6. Понятие Стиль отчета.
7. Что такое Макет для отчета?
8. Выполнить обработку и организовать выдачу отчета о продажах товаров за неделю в базе «Продажа товаров».



## Практическая работа №8

### Тема: «СОЗДАНИЕ СЛОЖНЫХ ОТЧЕТОВ»

Цели работы:

- Закрепить навыки создания отчетов с помощью Конструктора;
- Научиться создавать отчеты с помощью Мастера отчетов;

#### Оборудование и материалы:

- Персональный компьютер
- ПО: приложение СУБД Access

#### Задание.

1. Создать отчеты в базе данных, используя автоматические средства программы.
2. Посмотреть отчеты.
3. Отредактировать отчеты. в режиме Конструктора.

#### Порядок работы:

1. Загрузить Access и в появившемся окне системы управления базами данных открыть базу данных *Студенты*. Закрыть заставку – главную кнопочную форму.
2. Выполнить задания:

#### Задание 1.

Создать с помощью Конструктора отчет Списки учеников.

Ставится задача вывести списки учащихся по группам. Для этого их нужно сгруппировать и отсортировать внутри группы по алфавиту. В качестве источника данных возьмем таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ.

- Открыть вкладку Отчеты. Щелкнуть по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать режим Конструктор и таблицу Список студентов в качестве источника данных. Щелкнуть по кнопке ОК.
- Если отсутствует раздел Заголовков отчета, добавить его с помощью команды Вид - Заголовок/примечание отчета.

- Напечатать в разделе заголовка отчета: СПИСОК СТУДЕНТОВ ФСПО. Для этого щелкнуть по кнопке *Aa* - надпись на дополнительной панели. Указать мышкой место начала надписи и ввести текст. Надпись, приведенная в разделе заголовка отчета, будет единственной для всего отчета.

- Сделать надпись размером 16. Выполнить команду Формат -Размер - по размеру данных. Изменить размер окна, если надпись видна не полностью.

- Напечатать в разделе Верхний колонтитул надпись СПИСОК СТУДЕНТОВ размером 14. Эта надпись будет появляться на каждой странице. Передвинуть ее на правый край страницы.

- Поместить поля Фамилия, Имя, Отчество, Год рождения в раздел Область данных. Убрать подписи полей. Сделать размер 12. Выполнить команду Формат - Размер - по размеру данных.

- В разделе Нижний колонтитул поместить номера страниц.
- Удалить подпись поля. Выделить пустое поле.
- Включить кнопку Свойства.
- Набрать значение =[Page] в строке Данные
- Закрыть текущее окно. Номера страниц будут появляться на каждой странице.

## **Задание 2.**

Создать отчет с помощью Мастера отчетов.

- Открыть вкладку Отчеты. Щелкнуть по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать Мастер отчетов и таблицу Список. Щелкнуть по кнопке ОК.

- В появившемся диалоговом окне создания отчета выбрать поля Фамилия, Имя, Отчество, Город, Группа.

- Щелкнуть по кнопке Далее. В результате появится диалоговое окно, где следует выбрать поля для группировки (объединения по признаку). Добавить первый уровень - Группа.

- На этом шаге можно отсортировать данные.
- Щелкнуть по кнопке Далее.

- Выбрать вид макета для отчета ступенчатый и щелкнуть по кнопке Далее.
- Выбрать стиль отчета: Выделенный. Щелкнуть [Далее].
- Задать имя отчета: Отчет1 и щелкнуть по кнопке Готово. Вы попали в режим просмотра отчета. Возможно переключение в три режима: Конструктор, Предварительный просмотр и Образец.
- Закрыть отчет, согласившись с сохранением.

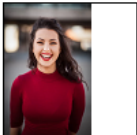
### Задание 3.

Создать почтовые наклейки.

- Открыть закладку Отчеты. Щелкнуть по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне Новый отчет выбрать Почтовые наклейки и таблицу СПИСОК СТУДЕНТОВ. Щелкнуть по кнопке ОК.
- В следующих двух окнах щелкнуть по кнопке Далее.
- В следующем окне создать прототип наклейки, напечатав нужные слова и выбрав соответствующие поля (переносить поле из правого окна в левое кнопкой ►). Щелкнуть по кнопке Далее.
- В следующем окне указать поля для сортировки (например, Фамилия - по алфавиту). Щелкнуть по кнопке Далее.
- Ввести имя отчета Наклейки. Щелкнуть по кнопке Готово.
- Просмотреть созданный отчет и если необходимо отредактировать его в режиме Конструктора.

### Задание 4.

Создать студенческий билет в режиме Конструктора по данному образцу.

СТУДЕНЧЕСКИЙ	
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области "Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж" ВГППК пер. Ученический, 1	
Студенческий билет № <u>1112</u>	
	Фамилия <u>Бакулина</u>
	Имя <u>Анна</u>
	Отчество <u>Дмитриевна</u>
	Факультет _____
	Форма обучения _____
	Дата выдачи билета "__" "___" 20__ г.
	Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____
	В ___/___/___ уч. г. является студентом ___ курса Директор _____

3. Завершить работу с программой.
4. Написать отчет и выполнить контрольные задания.

### **Контрольные задания**

1. Составить отчеты, выбирая разные макеты:
  - Отчет1-блок;
  - Отчет2 - структура 1;
  - Отчет3 - структура 2;
  - Отчет4 - по левому краю 1;
  - Отчет5 - по левому краю 2.
2. Составить отчеты, выбирая разные стили:
  - Отчет6 - компактный;
  - Отчет7 - простой;
  - Отчет8 - строгий;
  - Отчет9 - формальный;
  - Отчет10 - черно-белый.
5. Для чего используются наклейки в базе данных?
6. Описать основные шаги Мастера отчетов.

## Рекомендуемая литература

### Основные источники

1. Базы данных: учеб.пособие для студ.высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В.Левонисова.- 3-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2018.-320 с.
2. Т.С. Карпова Базы данных: модели, разработка, реализация.- СПб.: Питер, 2017. - 304с.:ил.
3. Ю.Б. Бекаревич, Н.В. Пушкина Microsoft Access 2000.- СПб.:БХВ-Петербург, 2017.- 480с.:ил.
4. А.Д. Хомоненко, В.В. Гридин Microsoft Access. Быстрый старт. – СПб.: БХВ- Петербург, 2018.- 304с.:ил.
5. И. Харитонова Самоучитель Access. - СПб.: Питер, 2017. - 384с.:ил.
6. С.И. Золотова Практикум по Access.- М.: Финансы и статистика, 2018.- 144с.:ил. – (Диалог с компьютером).
7. Дж.Л. Харрингтон Проектирование реляционных баз данных. Просто и доступно. – Издательство «Лори», 2018.- 230с.

### Интернет-ресурсы

1. <https://xn--ilabbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/645807/> - Практикум по работе с базами данных Access 2010
2. <https://videouroki.net/razrabotki/prakticheskie-raboty-po-informatike-access.html> - Практические работы по информатике "Access"