

**УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!** Изучите теоретические сведения к лабораторной работе, выполните задания лабораторной работы.

Результаты работы, отчет, предоставить преподавателю на e-mail: [v.vika2014@mail.ru](mailto:v.vika2014@mail.ru) тел. 0721744922

**Требования к отчету:**

Отчет предоставляется преподавателю в электронном варианте и должен содержать:

- название работы, постановку цели, вывод;
- скриншоты поэтапного выполнения лабораторной работы.
- К отчету приложить файл с базой данных.

***ВНИМАНИЕ!!! При отправке работы, не забывайте указывать ФИО студента, наименование дисциплины, дата проведения занятия (по расписанию).***


### **Лабораторная работа 6**

**Тема:** Создание базы данных, состоящей из одной таблицы, установка межтабличных связей, защита базы данных паролем. Заполнение таблиц базы данных с помощью форм.

#### **Цели урока:**

- Познакомиться с основными понятиями баз данных;
- Научиться создавать таблицы баз данных в режиме Конструктор;
- Освоить переход из режима Конструктор в режим таблицы;
- Освоить основные приемы заполнения и редактирования таблиц;
- Познакомиться с простой сортировкой данных и с поиском записей по образцу;
- Научиться сохранять и загружать базы данных.

#### **Ход работы.**

1. Вызвать программу Access 2007.
2. В окне системы управления базы данных щелкнуть по значку <Новая база данных>. Справа в появившемся окне дать имя новой базе данных «Анкета» и щелкнуть по значку папки, находящемуся справа от окна названия . Откроется окно сохранения, найдите (или создайте) свою папку

и сохраните в нее новый файл базы данных «Анкета». Затем нажмите на кнопку «Создать».

3. Появится окно <Таблица> (см. рисунок 1).

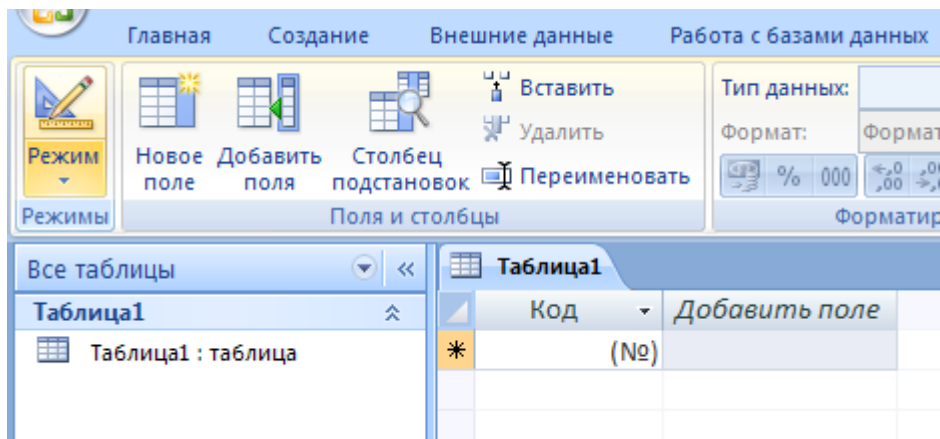




Рисунок 1 – Новая база данных

4. В появившемся окне откройте меню команды <Режим> и выберите вариант <Конструктор>  и сохраните будущую таблицу под названием <Ведомость успеваемости>. Появится окно Конструктора.

5. Заполните поля в **Конструкторе** данными из *таблицы 1* (см. рисунок 2). Тип данных можно выбрать из меню, появившемся при нажатии на кнопку  в ячейке справа.


**Обратите внимание:** *ключевое поле «Счетчик» внесен в таблицу автоматически. Если напротив поля отсутствует значок ключа , то на панели инструментов щелкните по этому значку.*

Таблица 1.

Ведомость успеваемости	
Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Математика	Числовой
Менеджмент	Числовой
Сервисная деятельность	Числовой
Информационные технологии	Числовой
Стандартизация	Числовой
Гостиничная индустрия	Числовой
Пропуски по неуважительной	Числовой
Пропуски по уважительной п	Числовой

Рисунок 2 – Таблица **Ведомость успеваемости** в конструкторе

6. Перейдите в режим таблицы, щелкнув по кнопке **Режим** на панели инструментов, введите данные в этом режиме, заполняя клетки таблицы. Значение поля **Код** будет меняться автоматически.


7. Заполните базу данных значениями из *таблицы Приложение 1*. Напротив каждой фамилии выставьте по всем дисциплинам оценки от 2 до 5.

**Примечание.** После выполнения каждого из последующего пункта лабораторной работы сохраняете скриншот в файле Отчет\_к\_лрб.docx (нажимая кнопку prtsc на клавиатуре и вставляете созданный скриншот в текстовый файл)

8. Выполните редактирование ячеек:

– Замените фамилию Иванникова на Иванова.


9. Отсортируйте:

а) *фамилии* – по алфавиту (поставьте маркер на любую фамилию в столбце Фамилия и щелкните мышкой по кнопке  на панели инструментов или произведите сортировку с помощью контекстного меню)

б) *имя* – по алфавиту

10. Сохраните текущую таблицу, щелкнув по кнопке «крестик» в правом верхнем углу окна таблицы.

11. Откройте снова свою базу данных.

12. Выполните поиск записей по образцу: *найти студентку по фамилии Володина*. Для этого установите курсор в поле фамилия, щелкните на кнопке  <Бинокль> на панели инструментов меню Главная и в появившемся диалоговом окне введите в поле <Образец> фамилию *Володина* и щелкните по кнопке <Найти>.

**Примечание:** Если требуется найти следующую подобную запись, то щелкните мышкой по кнопке <Найти далее>. По окончании работы щелкните по кнопке <Отмена>.

13. Переименуйте поле «Математика» на «Математический анализ» с помощью контекстного меню.

14. Скройте столбец **Пропуски по неважительной причине**, потом отобразите его назад.


00 Войдите в режим *Конструктора* и назначьте полю **Пропуски по неважительной причине** и полю **Пропуски по неважительной причине Маску ввода 00 часов**. Заполните эти поля данными от 0 до 99.

15. Создайте таблицу <Преподаватели > в *Режиме таблицы*. Для этого в меню Создание выберите кнопку **Таблица**. В появившейся таблице сделайте следующее:

- Добавьте два поля – Поле 1 и Поле 2, выполнив команду через контекстное меню (Вставить столбец).

- Переименуйте <Поле 1> на <Предмет>. Для этого поставьте курсор в любую ячейку столбца <Поля 1> и выполните команду *Переименовать столбец* из контекстного меню. Или щелкните два раза по имени поля, удалите старое название и введите новое.

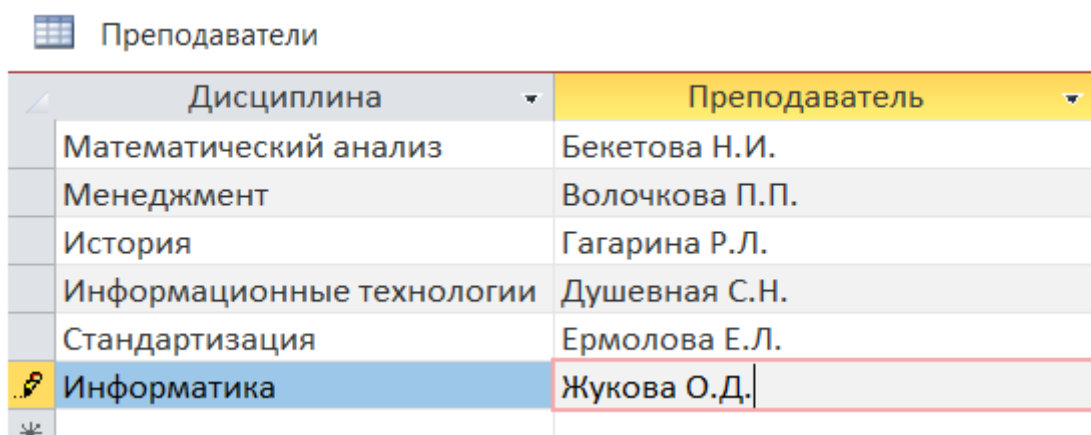
- Переименуйте аналогично <Поле 2> на <Преподаватель>.

 16. Сохраните таблицу с именем <Преподаватели>, щелкнув по кнопке <Сохранить> (дискетка на панели инструментов).

17. Перейдите в режим <Конструктор> и удалите строку с ключевым словом Счетчик. Посмотрите как заданы поля. Сделайте поле <Предмет> ключевым, поместив курсор на имя этого поля и щелкнув по

кнопке - *Ключевое поле*. Тип данных поля задайте *текстовым*. Закройте, сохраните таблицу.

18. Выделите созданную таблицу **Преподаватели**. Перейдите во вкладку *Создание* и нажмите кнопку *Форма*. Сохраните созданную форму с именем **Преподаватели**. Заполните таблицу <**Преподаватели**> записями из *Таблицы3* (см. рисунок 3) с помощью формы *Преподаватели*.



Дисциплина	Преподаватель
Математический анализ	Бекетова Н.И.
Менеджмент	Волочкова П.П.
История	Гагарина Р.Л.
Информационные технологии	Душевная С.Н.
Стандартизация	Ермолова Е.Л.
Информатика	Жукова О.Д.

Рисунок 3 Таблица Преподаватели

19. Закройте таблицу <Преподаватели>, сохранив все изменения.

20. Используя <Шаблон таблиц>, создайте таблицу <**Личные данные**> студентов с ключевым полем. Для этого:

– Находясь на закладке <Создание> щелкните по кнопке <Шаблоны таблиц>, <Контакты>. Появится таблица уже с готовыми полями (см. рисунок 4).

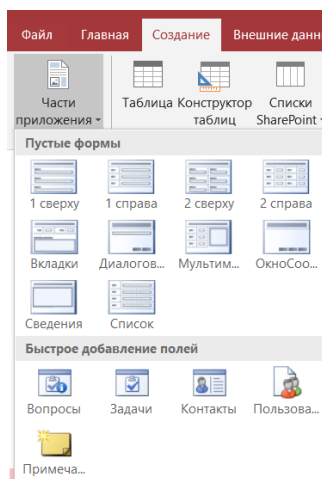


Рисунок 4 – Создание таблицы с помощью Шаблона

– Переименуйте предложенные поля на следующие поля: <Код студента>, <Фамилия>, <Имя>, <Город>, <Адрес>, <Телефон>, <Дата рождения>, <Фотография>, <Любимый предмет>, лишние поля удалите.

– Сохраните полученную таблицу под названием <Личные данные>. Ключевое поле задано автоматически.

21. Внесите данные в новую таблицу, заполнив поля <Фамилия>, <Имя>, <Город>, <Адрес>, <Телефон>, <Дата рождения>.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поля <Фамилия> и <Имя> можно скопировать из таблицы <Ведомость успеваемости>. В поле <Город> внесите четыре разных города (например, Луганск, Алчевск, Антрацит, Краснодон)


22. Перейдите в режим <Конструктор> и назначьте типы данных: для поля <Телефон> - *числовой*, для поля <Дата рождения> - *дата/время*, для поля <Фотография> – *поле объекта OLE*, для остальных – *текстовый*.

Для поля <Любимый предмет> выполните свойство выбор предмета из списка с помощью *Мастера подстановок*. Для этого в строке <Любимый предмет> в поле *Тип данных – текстовый* щелкните по кнопке и в выпадающем меню выберите команду <Мастер подстановок>.


– В диалоговом окне <Создание подстановки> поставьте флажок напротив способа <Объект «столбец подстановки» будет использовать значения из таблицы или запроса.> и нажмите <Далее>.

– В следующем окне внесите в столбец все предметы (предметы из таблицы <Преподаватели>), нажмите <Далее>.

– В последнем окне, не изменяя имени столбца нажмите <Готово>.

24. Перейдите в режим таблицы и выберите для каждого студента  помощью кнопки из списка любимый предмет.

25. Создайте *схему данных*, т.е. установите связи между таблицами.

– Щелкните по кнопке  - *Схема данных* на панели инструментов меню <Работа с базами данных>. В окне <Отобразить таблицу> выделите таблицу <Ведомость успеваемости> и щелкните по кнопке <Добавить>.

Также добавьте таблицы <Преподаватели> и <Личные данные>. В окне <Схема данных> появится условный вид этих таблиц. Закройте окно <Добавление таблицы>.


– Поставьте мышку на имя поля <Предметы> в таблице <Преподаватели> , и не отпуская кнопку мыши перетащите его на поле <Любимый предмет> таблицы <Личные данные>. Отпустите мышку. Появится диалоговое окно <Связи>, в котором включите значки «Обеспечение целостности данных», «Каскадное обновление связанных полей» и «Каскадное удаление связанных полей». Щелкните по кнопке <Создать>. Появится связь «**один-ко-многим**».


– Поставьте мышку на имя поля <Код студента> в таблице <Личные данные> и перетащите его, не отпуская мышки, на поле <Код> таблицы <Ведомость успеваемости>. В появившемся окне <Связи> включите значок «Обеспечение целостности данных» и щелкните по кнопке <Создать>. Появится связь «**один-к-одному**».

– Закройте схему данных, сохранив ее.

26. Произведите фильтрацию данных в таблице <Личные данные> по выделенному.

– Откройте таблицу в режиме таблицы.

– Выберите студентов, проживающих в Луганске. Для этого поставьте курсор в одну из первых записей, где есть город Луганск и щелкните по кнопке  - *Фильтр по выделенному* на панели инструментов. Выберите команду <Равно «Луганск» >. Access отобразит все записи, удовлетворяющие критерию фильтрации.

– Для отображения всех записей выполните команду <Удалить фильтр> для этого щелкните по соответствующей кнопке на панели инструментов .

