

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБОУ СПО РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики  
им. ак. Степанова П.И.»

РАССМОТРЕНО

на заседании

ЦМК общеобразовательных  
дисциплин и информационных  
технологий

Протокол № 1 от «30» августа 2014 г.

Председатель ЦМК

общеобразовательных дисциплин и  
информационных технологий

\_\_\_\_\_ Т.В. Рубанова

Методические указания  
к проведению практических занятий по дисциплине  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
для обучающихся дневного отделения специальности  
23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного  
транспорта» (базовая подготовка)

## Практическое занятие № 1

**Тема занятия:** Создание и редактирование таблиц, работа с графическими объектами

### Цели занятия:

- изучить технологию создания и форматирования таблиц в текстовом документе;
- научиться использовать технологию вставки рисунков в текстовый документ.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания.

**Задание 1.** Создайте таблицу, представленную в приложении А.

#### **Пояснения.**

Существуют разные формы представления текстовой информации. Одной из распространенных форм представления информации является таблица. Чаще всего таблица представляет собой совокупность прямоугольных ячеек, расположенных по строкам и столбцам. Каждая ячейка находится на пересечении одного столбца и одной строки. Будем называть такую таблицу **правильной**.

В среде Word можно создать таблицу с более сложной структурой, путем объединения нескольких соседних ячеек в одну. При этом получается новый объект – объединенная ячейка. В такой ячеистой структуре нет четкого разделения строк и столбцов. Такая структура может использоваться для расположения частей текста в определенных местах на странице.

Ячейка является элементарным объектом таблицы. Она представляет собой область, в которой располагается текст и рисунки. Если включить режим отображения непечатаемых символов, то будут видны символы области ячейки и символы конца строки таблицы. Они одинаковые по виду, но имеют разное назначение. Символ внутри ячейки показывает, где в ячейку будет вводиться текст. Он несет в себе информацию о месте и значениях параметров текста, который будет набран в ячейке. Около символов конца строки текст набирать нельзя. Эти символы позволяют вставлять в таблицу новые строки.

При работе в таблице на горизонтальной линейке отображается ширина текущей ячейки и маркеры отступов текста. Поэтому работа с текстом в ячейке выполняется так же, как и на обычной странице, только ширина строки существенно меньше. Для символов и абзацев можно установить все возможные значения параметров. Чтобы привязать рисунки к ячейке, они должны иметь положение «в тексте».

При работе с таблицей среда распознает следующие объекты: **таблица** в целом, **строка**, **столбец**, **ячейка**, а также любая **выделенная совокупность ячеек**.

Чтобы создать таблицу, нужно зайти на вкладку «Вставка» – «Таблица» – «Вставить таблицу».

Размеры объектов таблицы можно посмотреть и изменить в диалоговом окне «Свойства таблицы» (вкладка «Макет»).

Для изменения вида границ ячеек и заливки внутренней области, а также выполнения некоторых других действий используется окно «Таблицы и границы». Можно установить различный вид, толщину и цвет границ, а также сделать невидимыми некоторые границы ячеек или даже всей таблицы. Применять заливку внутренней области следует осторожно. Во-первых, не надо использовать цвет, кроме оттенков серого, если не предполагается цветной печати. Во-вторых, текст на фоне заливки должен хорошо читаться.

В узких столбцах текст трудно размещать по горизонтали, поэтому в программе предусмотрена возможность изменения направления текста в

ячейке. Это можно сделать с помощью кнопки  на вкладке «Макет».

### **Порядок выполнения работы.**

Запустите программу Word.

Сохраните открывшийся файл с именем «Таблица» в вашей личной папке.

Вставьте в документ таблицу, оформленную по образцу, представленному в приложении А.

Сохраните и закройте файл.

Сделайте выводы.

**Задание 2.** Изучите теоретический материал, представленный ниже.

Виды компьютерной графики.

Будем называть графикой рисунки, схемы, чертежи, цифровые фотографии, сканированные изображения и художественные надписи, полученные самыми различными способами.

Двумя основными типами изображений, используемых в документах Microsoft Word, являются графические объекты и рисунки. Графические объекты включают автофигуры, схемы, кривые, линии и объекты WordArt. Эти объекты создаются непосредственно в документе Microsoft Word и являются его частью. Для создания и изменения этих объектов служит группа «Иллюстрации» на вкладке «Вставка».

Рисунки являются изображениями, созданными из другого файла. Они включают точечные рисунки, сканированные изображения и фотографии, а также картинки из коллекции клипов, поставляемой с пакетом Microsoft Office. Для изменения рисунков служит вкладка «Формат», которая появляется после выделения изображения. В некоторых случаях рисунок можно преобразовать в графический объект.

Несмотря на такое разнообразие, существует два принципиально различных подхода к созданию компьютерной графики и, соответственно, два вида графики: растровая и векторная.

Изображение растровой графики представляет собой совокупность пикселей – цветных точек. Растровое изображение можно самостоятельно построить с помощью редактора растровой графики, путем сканирования бумажного изображения или с помощью цифрового фотоаппарата.

В растровом изображении можно получить очень точное отражение оригинала за счет чередования точек различных оттенков. Особенно хорошо это видно на цифровой фотографии.

Векторная или объектная графика представляет собой изображение, полученное из простейших геометрических фигур: отрезков, дуг, кругов, прямоугольников и т. п., которые называются объектами.

Существует два способа расположения рисунка в текстовом документе: «в тексте» и «вне текста». Если рисунок имеет положение «в тексте», то он, как и обычный символ, занимает место между двумя другими символами. Например, в тексте можно поместить рисунок кнопки панели инструментов. Высота строки, в которой расположен рисунок, увеличивается до высоты рисунка, поэтому, как правило, в строке располагаются небольшие рисунки. Если в текст надо вставить большой рисунок, то лучше его поместить на отдельной строке. Рисунок, вставленный в текст, перемещается вместе с текстом при вставке перед ним других символов. Если рисунок расположен в отдельном абзаце, то, чтобы расположить его по центру, надо задать этому абзацу соответствующее выравнивание.

При положении рисунка вне текста, он может занимать любое место на листе. В этом случае рисунок можно группировать с другими графическими объектами, например, делать надписи на рисунке.

Для положения «вне текста» можно задать несколько видов обтекания текстом и добиться наиболее компактного расположения текста и изображения.

Наиболее часто используется положение «вокруг рамки». При этом текст раздвигается по ширине прямоугольной рамки, в которую вписан рисунок.

При оформлении страницы с иллюстрациями следует придерживаться следующих правил:

- для более компактного размещения рисунков использовать положение «вокруг рамки»;
- не следует размещать рисунок посередине текста. Это затрудняет восприятие, так как строки начинаются с одной стороны рисунка, а

заканчиваются с другой. Лучше сдвинуть рисунок к правой или левой границе листа;

- необходимо следить, чтобы внешние границы рисунка совпадали с внутренними границами полей листа;

- если рисунок занимает более 3/4 ширины текста, то лучше выбрать расположение текста сверху и снизу. В этом случае можно установить для рисунка положение «в тексте» и поместить его на отдельной строке (в пустом абзаце);

- рисунки должны быть соразмерны количеству изображенных на них элементов. Чем больше на рисунке информационных элементов, тем он должен быть крупнее.

**Задание 3.** Создайте рисунок, состоящий из автофигур.

***Пояснения.***

В среде версии Word 2003 и выше при создании рисунка из автофигур автоматически появляется объект «полотно» – прямоугольная рамка на всю ширину страницы. Все автофигуры, входящие в состав рисунка, должны располагаться внутри одного полотна.

Полотно – это тоже графический объект, который имеет границы и внутреннюю область. К полотну, как к любому графическому объекту, можно применять форматирование. Размеры полотна можно изменить по размеру рисунка, так чтобы не оставалось много пустого пространства. Полотно с рисунком может занимать положение «в тексте» и «вне текста».

Полотно отображает переход пользователя от режима работы с текстом к режиму работы с графикой. Чтобы завершить работу над рисунком, надо щелкнуть вне полотна, чтобы продолжить – щелкнуть внутри полотна. Если полотно не активизировано, то для рисования новой автофигуры появится новое полотно.

После завершения работы полотно вместе с расположенными на нем объектами составляет единое изображение.

В предыдущих версиях Word графического объекта «полотно» не существовало. Новая возможность вызывает противоречивые отзывы у пользователей. К работе с полотном следует привыкнуть. Для тех, кто привык работать без полотна, имеется возможность отключить его. Для этого надо выбрать команду «Параметры Word» и на вкладке «Дополнительно» в группе «Параметры правки» снять флажок «Автоматически создавать полотно при вставке автофигур».

Однако полотно помогает «не потерять» отдельные элементы рисунка. Когда вы создаете рисунок, надо следить, чтобы все объекты находились в пределах одного полотна, то есть чтобы оно было активизировано, пока вы не закончили создание изображения.

***Порядок выполнения работы.***

Запустите программу Word.

Сохраните новый файл с именем «Автофигуры» в вашей личной папке.

Создайте документ по образцу, представленному в приложении Б.

Сохраните и закройте файл.  
Сделайте выводы.

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 99-103/.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Как сделать невидимой только одну из границ ячейки?
2. Как установить разные типы линий к границам одной ячейки?
3. Как установить разную заливку для отдельных ячеек таблицы?
4. Какие виды компьютерной графики вы знаете?
5. Как выделить несколько графических объектов?
6. Можно ли сгруппировать несколько графических объектов, имеющих положение «в тексте»?

**Приложение А**  
(информационное)

<b>Спектральная классификация звезд</b>						
<b>Горячие (ранние) звезды</b>		<b>Солнечные звезды</b>		<b>Холодные звезды</b>		
<i>Классы звезд</i>						
<b>О</b>	<b>В</b>	<b>А</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>K</b>	<b>M</b>
<i>Значения температуры</i>						
<b>30 000 К</b>	<b>15 000 К</b>	<b>8 500 К</b>	<b>6 600 К</b>	<b>5 500 К</b>	<b>4 100 К</b>	<b>2 800 К</b>

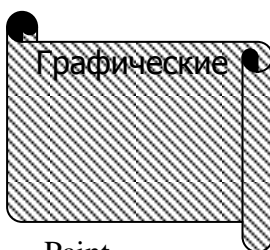
**Приложение Б**  
(информационное)

**Программы общего назначения**

**Редакторы**



«Лексикон»  
Word  
TEX



Paint  
Photoshop  
CorelDRAW



Composer



## Практическое занятие № 2

**Тема занятия:** Комплексная работа с документами

**Цели занятия:**

- закрепить навыки работы с программой Ms Word;
- закрепить полученные знания по форматированию документов.

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

**Задание 1.** Оформить документ по образцу средствами MS Word (приложение В). Сохранить файл с именем ПЗ 2 в вашей личной папке.

**Пояснения.**

При наличии 1-2 ошибок ваши знания оцениваются: «отлично».

При наличии 3-5 ошибок ваши знания оцениваются: «хорошо».

При наличии более 5 ошибок ваши знания оцениваются: «удовлетворительно».

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

- 1 Что такое форматирование документа?
- 2 Какие способы форматирования символов вы знаете?
- 3 Что такое тип шрифта? Начертание шрифта?
- 4 Какие способы форматирования абзацев вы знаете?
- 5 Чем отличается отступ абзаца от отступа первой строки?
- 6 Какие графические элементы можно вставить в документ Word?

Приложение В  
(информационное)

**ВОЗМОЖНОСТИ РЕДАКТОРА MS WORD**

Этот замечательный редактор предоставляет разнообразие возможностей для пользователя.

72.

Можно менять размер шрифта от 8 до

Можно писать **жирным шрифтом**, *курсивом* и подчеркиванием!

Можно выравнивать текст по левому краю

По центру

По правому краю

По ширине без отступа

И с отступом, величину которого можно менять.

Можно менять шрифты: **Успехов в работе!**

*Успехов в работе!*

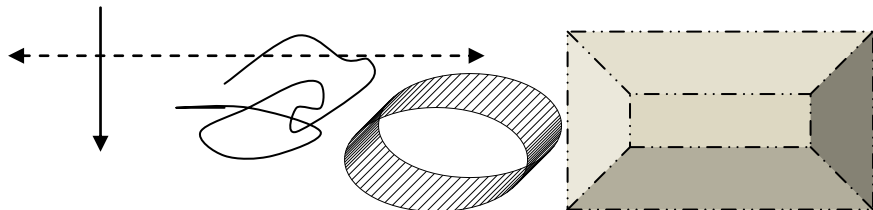
Успехов в работе!

Успехов в работе!

**Шрифты в редакторе представлены в большом разнообразии!**

Можно вставить таблицу:


Можно вставить рисунок, а также разные линии и геометрические фигуры:

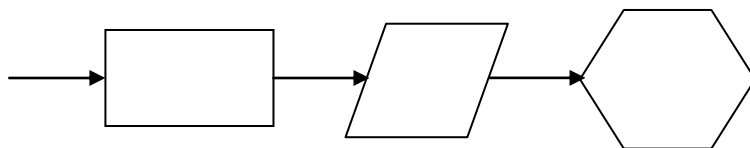


формулы и символы:

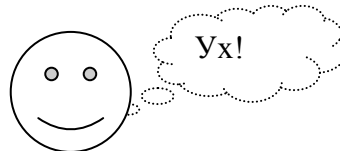
$$Z = \frac{\sqrt{a^2 + b^2} - c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$



а еще нарисовать схему:



и даже вставить автофигуры:



Вот какой чудесный текстовый редактор MS Word!

## Практическое занятие № 3

**Тема занятия:** Создание электронной таблицы

**Цели занятия:**

- научиться работать с электронной книгой Excel;
- закрепить полученные знания по вводу данных в таблицы Excel.

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Запустить программу, присвоить созданному файлу имя «Электронная таблица Excel».

Задание 2. Переименовать Лист 2, присвоить ему имя «ПЗ 3». Добавить ещё один лист в электронную книгу. Расположить Лист 1 последним в электронной книге. Удалить Лист 3.

Задание 3. Создать таблицу «Продажи в 1 квартале» в папке вашей группы по образцу, представленному в приложении Г. С помощью формул и функций посчитать показатели «Всего за месяц» и «Среднее за месяц», «Всего за изделие» и «Среднее за изделие», а также «Общая выручка». Для показателя «Общая выручка» установить условное форматирование: если показатель больше 5 000 000 руб., то содержимое ячейки показывать подчеркнутым синей линией; если показатель меньше либо равен 5 000 000 руб., то содержимое ячейки показать красным цветом. Сохраните файл.

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 136-138/.

**Вопросы для самопроверки:**

- 1 Как назначить формат ячейке?
- 2 Можно ли устанавливать разные границы для отдельных ячеек?
- 3 Как записать в ячейке следующее:  $36 \text{ м}^3$ ?

4 Что такое условное форматирование ячеек? Когда мы его используем?

Приложение Г  
(информационное)

*Продажи в 1 квартале 2012 года*

<i>Месяц</i>	<i>Изделие</i>				<b>Всего за месяц</b>	<b>Среднее за месяц</b>
	<b>Пальто</b>	<b>Куртки</b>	<b>Плащи</b>	<b>Шубы</b>		
Январь	43 300,33р.	308 400,03р.	350 100,77р.	638 500,43р.		
Февраль	482 700,84р.	500 500,87р.	983 700,37р.	409 300,03р.		
Март	167 400,16р.	715 400,01р.	761 900,90р.	284 200,43р.		
Всего за изделие						
Среднее по изделию						

Общая выручка \_\_\_\_\_

## Практическое занятие № 4

**Тема занятия:** Редактирование и форматирование электронной таблицы

### Цели занятия:

- научиться создавать таблицы Excel по условию задачи.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания.

Задание 1. Создать таблицу для решения задачи:

«В группе 30 человек, из них 8 девочек, остальные мальчики. Вычислить процент девочек и мальчиков в группе».

Задание 2. Произвести необходимые расчеты. Оформить таблицу, используя знания о редактировании и форматировании таблиц. Сохранить файл с именем «ПЗ 4».

Задание 3. Рассчитать значение Z для всех X на интервале [-2; 2] с шагом 0,5.

$$y_1 = x^3 + 6 \quad y_2 = x^4 - 8 \quad z = (y_1 + y_2) * x$$

### Домашнее задание:

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 136-138/.

### Вопросы для самопроверки:

- 1 Какие задачи можно решать с помощью табличного редактора Excel?
- 2 Какие функции можно использовать при решении задач с помощью табличного редактора Excel?
- 3 Какие функции использовали вы при решении задач, предложенных в практическом задании?

## Практическое занятие № 5

**Тема занятия:** Относительная и абсолютная адресация

### Цели занятия:

- закрепить полученные знания по применению относительной и абсолютной адресации, условному форматированию и копированию созданных таблиц.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания

Запустить программу Excel.

Задание 1. Создать таблицу ведомости начисления заработной платы за месяц по образцу (Приложение Д). Сохранить созданную электронную книгу под именем «Зарплата» в своей папке. Рассчитать итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче».

Пояснения:

При расчете Премии используется формула:

$$\text{Премия} = \text{Оклад} * \% \text{ Премии}$$

Формула для расчета «Всего начислено»:

$$\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия.}$$

При расчете Удержания используется формула:

$$\text{Удержание} = \text{Всего начислено} * \% \text{ Удержания.}$$

Формула для расчета столбца «К выдаче»:

$$\text{К выдаче} = \text{Всего начислено} - \text{Удержания.}$$

Задание 2. Переименовать ярлычок Листа 1, присвоив ему имя «Зарплата октябрь». Скопировать содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист (Щелчок правой кнопкой мыши по ярлычку листа – «Переместить/Скопировать»). Для копирования обязательно поставить галочку в поле «Создавать копию»).

Присвоить скопированному листу название «Зарплата ноябрь».

Исправить название месяца в названии таблицы. Изменить значение Премии на 32 %. Убедится, что программа произвела пересчет формул.



Между колонками «Премия» и «Всего начислено» вставить новую колонку «Доплата» и рассчитать значение доплаты по формуле

$$\text{Доплата} = \text{Оклад} * \% \text{ Доплаты.}$$

Значение доплаты примите равным 15 %.

Изменить формулу для расчета значений колонки «Всего начислено»:

$$\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия} + \text{Доплата.}$$

Задание 3. Провести условное форматирование значений колонки «К выдаче». Установить формат вывода значений между 14000 и 16000 - зеленым цветом шрифта; меньше 14000 - красным; больше 16000 - синим цветом шрифта.

Задание 4. Поставить к ячейке D3 комментарий «Премия пропорциональна окладу» (Вкладка «Рецензирование» группа «Примечание»), при этом в правом верхнем углу ячейки появится красная точка, которая свидетельствует о наличии примечания.

Сделать выводы по практическим заданиям.

#### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с.97-99/.

#### **Вопросы для самопроверки:**

- 1 Что такое автоматический пересчет формул?
- 2 Сколько листов может содержать электронная книга?
- 3 Назовите способы переименования листа.
- 4 Как назначить ячейке процентный формат?

Приложение Д  
(информационное)

Ведомость начисления заработной платы  
за октябрь 2012г.

Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
			27%		13%	
200	Петров И.Л.	13 500,00				
201	Иванова И.Г.	13 850,00				
202	Степанов А.Ш.	14 200,00				
203	Шорохов С.М.	13 550,00				
204	Галкин В.С.	13 900,00				
205	Портнов М.Т.	13 250,00				
206	Орлова Н.Н.	14 600,00				
207	Степанова А.В.	14 950,00				
208	Жарова Г.А.	14 300,00				
209	Столбова О.Д.	14 650,00				
210	Дрынова С.С.	14 000,00				
211	Шпаро Н.Г.	14 350,00				
212	Шашкин Р.Н.	14 700,00				
213	Стрелков Р.Х.	14 050,00				
	Всего					

Максимальный доход

Минимальный доход

Средний доход


## Практическое занятие № 6

**Тема занятия:** Сортировка и фильтрация данных электронной таблицы

### Цели занятия:

- закрепить полученные знания по применению сортировки и фильтрации данных в таблицах MS Excel.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания

Задание 1. Запустить табличный редактор Excel. Создать таблицу по образцу (Приложение Е). Присвоить листу имя «Сотрудники». Сохранить созданную электронную книгу под именем «Сортировка и фильтрация» в своей папке.

Задание 2. Скопировать содержимое листа «Сотрудники» на новый лист. Присвоить скопированному листу имя «Сортировка по фамилии». Произвести сортировку по столбцу «Фамилия И.О.».

Задание 3. Скопировать содержимое листа «Сотрудники» на новый лист. Присвоить скопированному листу имя «Сортировка». Произвести сортировку по столбцу «Фамилия И.О.», затем по столбцу «Подразделение», затем по столбцу «Оклад».

Задание 4. Произвести фильтрацию данных таблицы.

Выбрать из базы всех мужчин с окладом от 13900 до 14100 рублей.

Выбрать из базы всех сотрудников, принятых на работу после 2000 года.

Выбрать из базы всех сотрудников, фамилии которых начинаются с буквы К.

Выбрать из базы всех сотрудников, фамилии которых содержат «ов».

Примечание: результаты фильтрации поместить на другой лист. Лист переименовать в «Автофильтр».

Сделать выводы по практическим заданиям.

### Домашнее задание:

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;

- подготовиться к защите практического задания;

- при подготовке к защите использовать литературу /2, с.97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

1 Что такое сортировка?

2 Какие основные особенности сортировки в табличном редакторе Excel вы знаете?

3 Для каких целей используется фильтрация данных?

Приложение Е  
(информационное)

<b>Таб. номер</b>	<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Подразделение</b>	<b>Дата приема на работу</b>	<b>Пол</b>	<b>Оклад</b>
200	Пашков И.А.	Бухгалтерия	16.05.1982	М	13 500,00
201	Андреева А.А.	Отдел менеджмента	01.01.1999	Ж	13 850,00
202	Ерохин В.А.	Отдел реализации	23.10.1989	М	14 200,00
203	Попов А.В.	Отдел менеджмента	02.05.1992	М	13 550,00
204	Тюньков В.Е.	Отдел менеджмента	03.11.1996	М	13 900,00
205	Ноткин Е.М.	Бухгалтерия	27.08.1993	М	13 250,00
206	Кубрина М.Н.	Отдел реализации	20.04.2001	Ж	14 600,00
207	Бершев Н.М.	Отдел реализации	18.03.1995	М	14 950,00
208	Гудков М.А.	Отдел реализации	09.08.1993	М	14 300,00
209	Горбатов А.Т.	Отдел реализации	06.12.1999	М	14 650,00
210	Быстрова Т.О.	Отдел менеджмента	28.12.1991	Ж	14 000,00
211	Крылова О.Н.	Отдел реализации	14.12.1990	Ж	14 350,00
212	Русланова Н.Н.	Отдел менеджмента	24.05.2005	Ж	14 700,00
213	Николаев Н.Н.	Бухгалтерия	13.01.2010	М	14 050,00

## Практическое занятие № 7

**Тема занятия:** Графическое представление числовой информации

**Цели занятия:**

- научиться создавать диаграммы с помощью мастера создания диаграмм;
- закрепить полученные знания по форматированию диаграмм.

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Создать таблицу «Финансовая сводка за неделю». На основе таблицы построить линейчатую диаграмму изменения финансовых результатов по дням недели. Диаграмму расположить на том же листе.

Порядок выполнения работы.

Запустить программу редактор электронных таблиц Microsoft Excel.

Создать таблицу по образцу (Приложение Ж) и заполнить ее исходными данными.

Произвести расчеты в графе «Финансовый результат» по следующей формуле:

$$\text{Финансовый результат} = \text{Доход} - \text{Расход}$$

Для ячеек с результатом расчетов задать формат - «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом. Число десятичных знаков задать равным 2.

Рассчитать средние значения «Дохода» и «Расхода».

Выполнить расчет общего финансового результата.

Провести форматирование заголовка таблицы.

Построить диаграмму (линейчатого типа) изменения финансовых результатов по дням недели.

Сохранить созданную электронную книгу в своей папке.

Сделать выводы по практическим заданиям.

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;

- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 136-138/.

**Вопросы для самопроверки:**

- 1 Где и в каких целях используются диаграммы табличного редактора Excel?
- 2 Как можно создать диаграмму?
- 3 Какие параметры диаграммы можно изменить в процессе редактирования?
- 4 В созданной диаграмме вы заметили неверные данные. Можно ли изменить показатель диаграммы без изменения данных?

Приложение Ж  
(информационное)

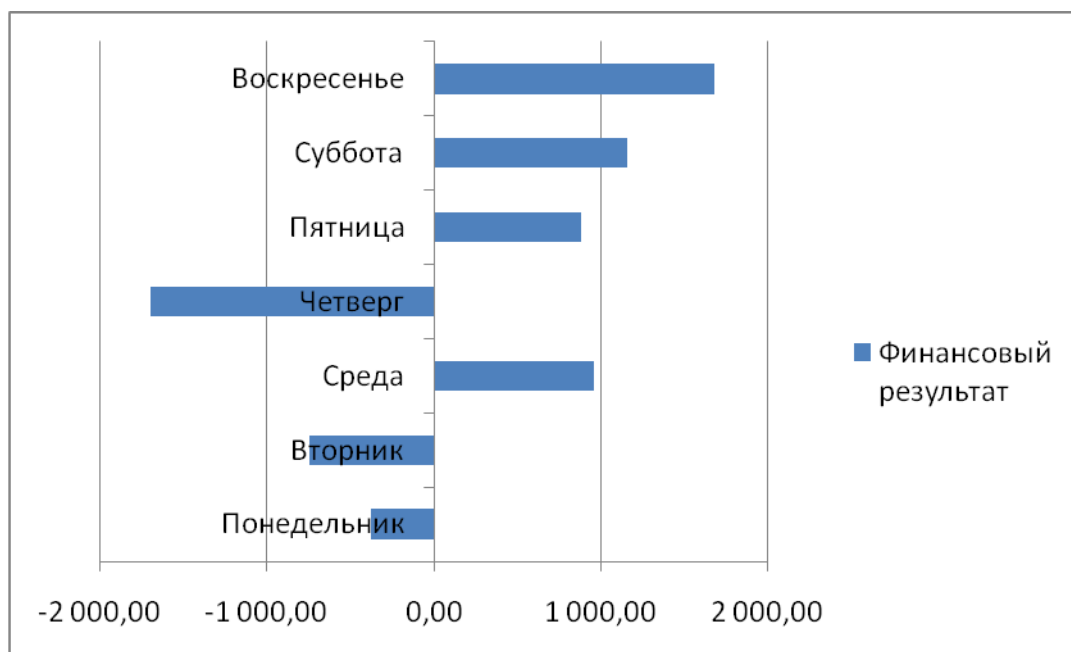
Финансовая сводка за неделю

Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
Понедельник	3 245,20	3 628,50	
Вторник	4 572,50	5 320,50	
Среда	6 251,66	5 292,10	
Четверг	2 125,20	3 824,30	
Пятница	3 896,60	3 020,10	
Суббота	5 420,30	4 262,10	
Воскресенье	6 050,60	4 369,50	
Ср. значение			

Общий финансовый результат за неделю

Минимальный результат

Максимальный результат





## Практическое занятие № 8

**Тема занятия:** Создание презентаций с помощью PowerPoint

### **Цели занятия:**

- научиться создавать презентации, используя готовый шаблон;
- научиться создавать план презентации и её структуру;
- научиться вставлять в презентацию текст и рисунки.

### **Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### **Порядок выполнения практического задания.**

Пояснения.

Презентация, которую вам предстоит создать, представляет собой визуализацию текстовых материалов по теме «Техника безопасности в компьютерном классе».

Прежде чем приступить к созданию презентации, необходимо разработать её план. Можно воспользоваться планом, предложенным преподавателем, а можно разработать его самому.

План, предложенный преподавателем, выглядит следующим образом.

Слайд № 1 – Заголовок.

Техника безопасности в компьютерном классе.

Слайд № 2 – Введение.

Почему актуален вопрос о технике безопасности в компьютерном классе? Какие опасности могут подстерегать учащегося в компьютерном классе? Изложите свое мнение.

Слайд № 3 – Оглавление презентации.

Оглавление презентации включает в себя темы, рассматриваемые в презентации, а именно: правила поведения в компьютерном классе; правила электробезопасности; правила пожарной безопасности; примеры из жизни; тестовый опрос.

Слайд № 4 – Правила поведения в компьютерном классе.

Кратко изложите материал. Приведите примеры и иллюстрации.

Слайд № 5 – Правила электробезопасности.

Изложите пункты, на которые следует обратить внимание. Кратко раскройте каждый пункт. Приведите примеры и иллюстрации.

Слайд № 6 – Правила пожарной безопасности.

Кратко изложите материал. Дополните его примерами и иллюстрациями.

Дайте ссылку на более подробный текстовый документ.

Слайд № 7 – Примеры из жизни.

Приведите пример из жизни или расскажите анекдот по обсуждаемой теме. Это снимет усталость у того, кто будет изучать тему по вашей презентации.

Слайд № 8 – Что все это значит?

Выразите свое мнение по поводу этой темы.

Повторите ключевые моменты, которые должны остаться в памяти слушателей.

Слайд № 9 – Заключение.

Перечислите действия, которые должны совершать учащиеся в компьютерном классе. Перечислите действия, которые не должны совершать учащиеся в компьютерном классе.

Слайд № 10 – Тестовый опрос.

Подготовьте несколько вопросов и по 4 варианта ответа на них.

Проведите небольшой тестовый опрос с анализом правильности ответов.

Слайд № 11 – «Молодец! Ответ верен».

Слайд № 12 – «Плохо! Внимательно изучи материал еще раз».

Задание 1. Создайте презентацию в соответствии с выбранной вами структурой.

Порядок выполнения работы.

Запустите программу PowerPoint.

С помощью вкладки «Главная» и группы «Слайды» создайте слайды, выбирая нужный вам макет с помощью кнопки «Макет».

Задание 2. Заполнить презентацию информацией по теме.

Пояснения.

Для выполнения этого задания воспользуйтесь информацией, находящейся в папке Z:\Общая студентов\190631\ПЗ 8.

Прежде всего, подберите нужную вам для презентации информацию и поместите её в файл Инструкция.docx. Используя файл Инструкция.docx, добавьте текст в презентацию.

Тексты слайдов набираются внутри текстовых рамок. В случае необходимости можно удалить ненужную рамку или создать дополнительную рамку прямо на слайде при помощи инструмента «Надпись». Границы рамки, как созданной Мастером, так и нарисованной инструментом «Надпись», можно изменять при помощи мыши, перетаскивая любой из маркеров размера.

При выполнении задания при помощи команд копирования и вставки перенесите фрагменты из документа Инструкция.docx в презентацию. Переключайтесь из текстового документа в презентацию и наоборот, манипулируя кнопками открытых документов на Панели задач.

Недостающие пункты структуры, требующие вашего мнения или выводов, заполните, вводя текст непосредственно с клавиатуры. Попутно настраивайте шрифт, размер и начертание текста.

Если одного слайда на обозначенную планом тему недостаточно, добавьте новые слайды, соблюдая содержательные линии презентации.

**Задание 3. Оформить слайды рисунками и фотографиями**

Пояснения.

Презентация не должна быть перегружена текстом, чтобы не уподобляться текстовому документу, читаемому с экрана. Она должна иметь хороший видеоряд. Для «оживления» сухого материала инструкции по технике безопасности пригодятся картинки, фотографии компьютерного класса или даже анимированные миниатюры. Единственное требование к оформлению — тематическая обоснованность иллюстраций.

Для выполнения этого задания воспользуйтесь информацией, находящейся в папке Z:\Общая студентов\190631\ПЗ 8\Картинки для презентации и Z:\Общая студентов\190631\ПЗ 8\Картинки для презентации\Анимэ

**Задание 4. С помощью вкладки «Дизайн» подберите цветовое оформление презентации.**

Сохраните файл.

#### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

#### **Вопросы для самопроверки:**

- 1 В каких целях используют программу PowerPoint?
- 2 Как можно использовать готовые шаблоны презентации?
- 3 Как можно создать авторское оформление слайда (например, фон в виде вашей фотографии)?

## Практическое занятие № 9

**Тема занятия:** Создание элементов управления презентацией в PowerPoint

### Цели занятия:

- научиться создавать управляющие кнопки;
- научиться создавать гиперссылки для презентаций;
- научиться добавлять эффекты анимации.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания.

Задание 1. Настроить интерактивное оглавление с помощью гиперссылок.

Слайд № 3, содержащий список тем для обсуждения, фактически является оглавлением презентации. Чтобы обеспечить возможность перехода от оглавления непосредственно к нужному разделу, сделайте каждую строку оглавления гиперссылкой на соответствующий раздел. Для этого выделите мышью первый заголовок темы, указанный в оглавлении. Преобразуйте выделенный текст в гиперссылку, выбрав вкладку «Вставка» – «Гиперссылка». В окне «Вставка гиперссылки» укажите первый слайд соответствующей темы. Повторите указанные действия для всех заголовков, перечисленных в оглавлении.

Задание 2. На последний слайд каждой темы добавить кнопку возврата к оглавлению.

Пояснения.

Управляющая кнопка является готовой кнопкой, которую можно вставить в презентацию и определить для нее гиперссылки. Управляющие кнопки содержат фигуры, например стрелки вправо и влево, а также интуитивные символы для перемещения к следующему, предыдущему, первому или последнему слайду и для воспроизведения анимации и звуков.

Порядок выполнения.

На вкладке «Вставка» в группе «Иллюстрации» выбрать «Фигуры» – «Управляющие кнопки». В группе «Управляющие кнопки» выбрать кнопку,

которую требуется добавить. Перетащить на слайд фигуру для кнопки. Вставить текст для кнопки («Оглавление»).

В диалоговом окне «Настройка действия» выполнить: действие по щелчку мыши – Перейти по гиперссылке – Слайд и указать номер слайда, содержащий оглавление.

Создайте кнопку возврата на последнем слайде каждой темы.

Задание 3. Добавить гиперссылку на документ Word.

Порядок выполнения.

На последнем слайде темы «Правила пожарной безопасности» создайте автофигуру «Загнутый угол». Напечатайте на ней текст «Подробнее».

Создайте гиперссылку на текстовый документ Инструкция.docx, созданный во время выполнения предыдущего практического занятия.

Задание 4. Добавить управляющие кнопки на все слайды.

Добавьте на слайды стандартные управляющие кнопки (Вперед, Назад, Домой) по своему усмотрению. Проверьте соответствие управления задуманному плану в режиме показа слайдов.

Сохраните файл.

Дополнительное задание.

Пояснения.

В данной работе предлагается создать экспресс-тест. Само название теста предполагает ограниченное количество вопросов. Вопросы в таком тесте должны быть ориентированы не на точное знание инструкции, а на понимание общего смысла. Для примера ограничимся тремя вопросами, на каждый из которых будет дано три варианта ответов. Из предлагаемых ответов следует выбрать один.

Весь тест будет занимать три слайда:

- слайд с вопросами;
- слайд, на который переходит отвечающий при правильном ответе;
- слайд, на который переходит отвечающий при неправильном ответе.

Все слайды теста должны иметь оформление, отличное от основной части презентации. Например, строгий стиль оформления слайда с вопросами, радостный – для поощрения правильного ответа, серьезный – для реакции на неверный ответ. Иллюстрации тоже должны соответствовать общему настрою.

Задание 1. Создать вопросы и ответы.

Порядок выполнения.

Наберите на первом из трех слайдов теста следующий текст:

«При появлении признаков пожара следует:

- воспользоваться огнетушителем;
- отключить питание сети;
- сообщить преподавателю и организованно покинуть помещение.

Если у соседа по компьютеру не ладится работа, следует:

- оставить свой компьютер и выполнить задание за него;

- помочь советом;
- пожаловаться преподавателю.

Если компьютер в процессе работы «зависает», следует:

- сообщить преподавателю и сделать запись в регистрационном журнале;
- открыть крышку системного блока и «пошевелить» материнскую плату;
- проверить системные установки».

Оформить текст по своему усмотрению.

Задание 2. Настроить реакцию на выбранные ответы в виде гиперссылок.

Порядок выполнения.

Выделите первую строку ответов.

Создайте гиперссылку для выделенного текста: Вставка – Гиперссылка – Связать с: местом в документе (выберите слайд, соответствующий неправильному ответу).

В режиме «Показ слайдов» проверьте действие гиперссылки.

Повторите действия для всех вариантов ответов, соблюдая переходы на соответствующие слайды по правильному или по неправильному ответу.

Задание 3. Создать управляющую кнопку возврата на слайд с вопросами.

Порядок выполнения.

Выделите второй из трех слайдов экспресс-теста.

Добавьте на слайд управляющую кнопку («Вставка» – «Фигуры» – «Управляющие кнопки»). Выберите кнопку Справка, щелкните на слайде в нужном месте. Картинка этой кнопки (вопросительный знак) хорошо подходит для обозначения возврата на слайд с вопросами.

Настройте действие, выполняемое при щелчке на кнопке: должен выполняться переход к слайду с вопросами экспресс-теста.

В режиме «Показ слайдов» проверьте действие кнопки.

Скопируйте кнопку возврата к вопросам и вставьте копию на третий слайд экспресс-теста.

Задание 4. Добавьте эффекты анимации.

Порядок выполнения.

Выберите вкладку «Анимация». Выделите один или несколько слайдов (при нажатой клавише Ctrl), к которым будут применены эффекты анимации. Эффект анимации может быть применен сразу ко всем слайдам с помощью соответствующей кнопки на вкладке «Анимация».

Выберите в списке один из предлагаемых эффектов. Посмотрите эффект анимации, щелкнув на кнопке «Просмотр» или установив флажок «Автопросмотр».

Проверьте действие эффекта в режиме Показ слайдов.

Если порядок или временной режим показа слайдов вас не устраивает, выберите область задач «Настройка анимации». С помощью этой области задач можно настроить анимацию отдельных элементов каждого слайда.

Измените, если это необходимо, скорость анимации, выбрав другое значение в списке «Скорость». При помощи стрелок «Порядок» можно изменить порядок появления объектов. Измените режим появления отдельных объектов.

В процессе изменения параметров просматривайте результаты настройки анимации.

Сохраните файл.

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

- 1 Для чего нужны управляющие кнопки?
- 2 Можно ли использовать для управляющей кнопки собственный рисунок?
- 3 Как сделать ссылку с презентации на другую презентацию?
- 4 В каких презентациях нужно использовать анимацию, а в каких лучше этого не делать?
- 5 Как можно изменить эффект анимации?
- 6 Как установить порядок выполнения эффекта анимации?

## Практическое занятие № 10

**Тема занятия:** Создание базы данных. Создание таблиц базы данных

### Цели занятия:

- произвести постановку задачи создания базы данных «Географические объекты»;
- создать структуру таблицы;
- научиться вставлять в таблицу рисунки;
- научиться редактировать таблицу.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания.

Задание 1. Изучить теоретические основы постановки задачи.

Каждому из вас приходилось пользоваться географическим атласом. В нем в виде карт представлена информация об основных географических объектах: материках, станах, городах, океанах, морях, реках и т. д. Рядом с картами иногда помещается дополнительная информация. Например, для каждой страны может быть указан ее флаг и герб, а также основные характеристики: площадь, количество жителей, денежная единица, тип правления и т. п.

Поиск информации в атласе занимает довольно много времени. Если вы хотите найти какой-то город, но не знаете, в какой стране он расположен, на каком материке, то это задача практически невыполнимая. Чем больше вы знаете информации о расположении города, тем быстрее вы его найдете. Самый быстрый способ поиска — по географической широте и долготе объекта.

Другим, более эффективным, способом представления информации о географических объектах является компьютерная база данных. Предметной областью базы данных является планета Земля и ее географические объекты. Ограничимся рассмотрением только наземных объектов. Самые крупные наземные объекты — это материки. Их всего шесть. Каждый материк представляет собой один континент, кроме материка Евразия, на котором расположено два континента — Европа и Азия. Каждый континент включает несколько стран, а страна состоит из населенных пунктов. Кроме этого,



некоторые государства расположены на островах. В одних случаях эти острова принадлежат соответствующим материкам. Так, например, островное государство Куба относится к Северной Америке. Но есть так называемые островные государства, которые расположены между Тихим и Индийским океанами. Они не принадлежат ни к одному континенту. Территорию этих государств называют Океания. Будем считать эту территорию равнозначной по смыслу континенту. Необходимо включить в базу данных информацию о континентах, странах и населенных пунктах.

Цель создания базы данных «Географические объекты»:

- разработать базу данных, в которой будут собраны сведения о географических объектах;
- обеспечить возможность удобного просмотра и ввода данных;
- разработать критерии поиска интересующих объектов в базе данных;
- обеспечить возможность печати различных видов документов на основании созданной базы данных.

В рассматриваемой предметной области мы выделим классы, относящиеся к наземным объектам. Это *Континенты*, *Страны*, *Населенные пункты*. Структуры каждой таблицы, относящейся к наземным объектам, представлены в таблицах.

Смысл каждого поля понятен из его названия. Следует обратить внимание, что все названия полей умышленно написаны в виде одного слова. Это не обязательно, но желательно для реализации в дальнейшем в СУБД.

Структура таблицы «Континенты»

<b>Имя поля</b>	<b>Тип данных</b>	<b>Примечание</b>
КодКонтинента	Счетчик	Ключевое поле
НазваниеКонтинента	Текстовый	
ГеоКонтурКонтинента	Поле объекта OLE	
ПлощадьКонтинента	Числовой	

Примечание:

Поле объекта OLE содержит встроенные объекты из других сред: рисунки, звуковые файлы, таблицы Excel, документ Word и т. д.

Структура таблицы «Страны»

<b>Имя поля</b>	<b>Тип данных</b>	<b>Примечание</b>
КодСтраны	Счетчик	Ключевое поле
НазваниеСтраны	Текстовый	
ГеоКонтур	Поле объекта OLE	
Герб	Поле объекта OLE	
Флаг	Поле объекта OLE	
ДенежнаяЕдиница	Текстовый	

Государственное Устройство	Текстовый	
Площадь Страны	Числовой	
Интернет Адрес	Гиперссылка	

#### Структура таблицы «Населенные пункты»

Имя поля	Тип данных	Примечание
Код Пункта	Счетчик	Ключевое поле
Название Пу н кта	Текстовый	
Географическая Широта	Числовой	
Географическая Долгота	Числовой	
Тип Пункта (город, село...)	Текстовый	
Население	Числовой	

В каждой таблице введено поле типа Счетчик, которое отмечено как ключевое. В принципе, в таблицах *Континенты* и *Страны* такое поле можно было бы и не вводить, а объявить ключевыми полями соответственно название континента и название страны. Но программной среде «легче» работать с числовыми полями. В таблице *Населенные пункты* можно было бы выбрать в качестве ключа совместно два поля: *Географическая Широта* и *Географическая Долгота*, потому что в одной точке земного шара не могут одновременно находиться два пункта. Но в данном случае в качестве ключа введено поле *Код Пункта* типа Счетчик, потому что оперировать простым ключом проще, чем составным.

При разработке базы данных в программной среде можно использовать более короткие имена полей. Например, вместо имени *Государственное Устройство* назвать поле *Гос Устр* и т. д.

Для правильного заполнения таблиц данными необходимо вести соглашение о значениях долготы и широты. Широту будем указывать числом, расположенным в промежутке  $[-90, +90]$ , означающем градусы. Долготу будем указывать числом, расположенным в промежутке  $[-180, +180]$ , означающем градусы. Знак «+» означает северную широту и восточную долготу, знак «-» означает южную широту и западную долготу. Примеры значений долготы и широты приведены в таблице.

Таблица – Примеры координат некоторых городов мира

Город	Географические координаты	Значения полей	
		Широта	Долгота
Санкт-Петербург	60 с. ш., 30 в. д.	60	30
Лондон	51,5 с. ш., 0 з. д. (в. д.)	51,5	0
Нью-Йорк	41 с. ш., 74 з. д.	41	-74
Канберра	34 ю. ш., 151,5 з. д.	-34	-151,5

Шахты	47°42' с. ш. 40°14' в. д.	47,5	40,1
-------	---------------------------	------	------

Задание 2. Создать файл базы данных.

Порядок выполнения работы.

Запустите программу Microsoft Access.

В появившемся окне выберите ссылку «Новая база данных».

На открывшейся панели задач укажите имя и место расположения создаваемой базы данных и нажмите кнопку «Создать». Откроется главное окно базы данных.

Задание 3. Создать таблицу «Континенты».

Порядок выполнения работы.

В главном окне базы данных щелкнуть на объекте Таблица1 правой кнопкой мыши и выбрать Конструктор». Перед переводом таблицы в режим конструктора программа предложит сохранить таблицу. Выполнить сохранение с указанием имени «Континенты». Откроется бланк структуры таблицы.

В верхней части бланка в графе «Имя поля» ввести название поля *КодКонтинента*. В соседней графе «Тип данных» выбрать из списка тип данных Счетчик.

Ввести заголовок второго поля *НазваниеКонтинента* и установить тип данных Текстовый.

Введите имя поля *ГеоКонтурКонтинента* и задайте ему тип данных Поле объекта OLE.

Введите имя поля *ПлощадьКонтинента* и задайте ему тип данных Числовой.

Обратите внимание, что поле *КодКонтинента* является ключевым. Снимите ключ и снова установите его, воспользовавшись кнопкой на панели инструментов.

Задание 4. Изменить некоторые свойства полей таблицы *Континенты* на вкладке Общие.

Порядок выполнения работы.

Щелкните в поле *НазваниеКонтинента*. Это поле называется активным. Слева от имени поля появится черный треугольник.

На вкладке Общие найдите строку Размер поля. В ней по умолчанию установлено значение 50, что означает наибольшую длину текстовой строки в этом поле. Рекомендуется изменить это значение в соответствии с наибольшей предполагаемой длиной строки.

Установите размер поля 17. Это значение соответствует самой большой длине строки — Северная Америка.

Щелкните в поле *ПлощадьКонтинента*.

На вкладке Общие в строке Размер поля указан тип числа, установленный по умолчанию для этого поля — Длинное целое. В географических справочниках площадь указывают, как правило, округленно, в виде целого числа квадратных километров или даже тысяч квадратных километров (тыс. кв. км). Но по смыслу поле *ПлощадьКонтинента* является действительным

числом, поэтому выберите в раскрывающемся списке числовой тип – Действительное.

Перейдите в режим таблицы (воспользуйтесь вкладкой «Режимы» на панели инструментов. Появится сообщение с предложением сохранить таблицу.

В режиме таблицы вы увидите заголовки столбцов таблицы и пустую строку, предназначенную для ввода новой записи. В первой ячейке пустой строки вы видите знак № (Счетчик). Значение этого поля вводится автоматически – целые числа в порядке возрастания.

Введите название и площадь континента. Когда вы начнете заполнять строку, снизу появится новая пустая строка.

Название континента	Площадь
Австралия	7 692 024 км <sup>2</sup>
Азия	43 400 000 км <sup>2</sup>
Антарктида	13 900 000 км <sup>2</sup>
Африка	30 065 000 км <sup>2</sup>
Европа	10 000 000 км <sup>2</sup>
Северная Америка	24 250 000 км <sup>2</sup>
Южная Америка	17 800 000 км <sup>2</sup>

Задание 4. Вставить рисунки контуров континентов в поле *ГеоКонтурКонтинента*, имеющее тип Поле объекта OLE.

Порядок выполнения работы.

Откройте таблицу *Континенты* в режиме таблицы.

Щелкните правой кнопкой мыши в ячейке поля *ГеоКонтур-Континента* и выберите в контекстном меню команду Добавить объект.

Откроется окно Microsoft Office Access.

Установите переключатель Создать из файла.

Щелкните на кнопке Обзор.

В диалоговом окне Обзор найдите папку Континенты и двойным щелчком выберите в ней нужный файл. Диалоговое окно Обзор закроется, а в окне Microsoft Office Access появится текст «Пакет». Двойным щелчком на этом тексте вы можете открыть рисунок для просмотра.

Задание 5. Освоить технологические операции редактирования структуры таблицы.

Порядок выполнения работы.

Откройте созданную таблицу *Континенты* в режиме конструктора.

Выполните действия по изменению структуры таблицы, воспользовавшись технологическими операциями редактирования, указанными в таблице.

После применения каждой технологической операции закрывайте таблицу и следите, как среда СУБД реагирует на изменения.

После освоения всех технологических операций приведите структуру таблицы к исходному виду.

<b>Действие (операция)</b>	<b>Технология</b>
Вставить новое поле	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Щелкнуть в любом месте поля, перед которым требуется вставить новое поле.</li> <li>2. Выполнить команду Вставка – Строки.</li> <li>3. Ввести имя поля и тип данных.</li> </ol>
Переставить поле	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделить строку полностью, щелкнув слева на строке с именем поля.</li> <li>2. Захватить мышью, выделенную строку и переместить на новое место.</li> </ol>
Изменить название поля	Стереть старое название и ввести новое.
Изменить тип данных поля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Щелкнуть на строке с названием поля.</li> <li>2. В столбце Тип данных открыть список и выбрать новый тип данных (Нельзя изменить тип данных Счетчик, если в таблицу уже внесены данные).</li> </ol>
Удалить поле	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделить строку полностью, щелкнув слева на строке с именем поля.</li> <li>2. Выполнить команду Правка – Удалить строки или нажать клавишу Delete.</li> </ol>
Изменить свойства поля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Щелкнуть на строке с названием поля.</li> <li>2. Установить требуемые значения на вкладке Общие.</li> </ol>
Переименовать таблицу	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрыть окно таблицы.</li> <li>2. В главном окне базы данных навести курсор на имя таблицы и щелкнуть правой кнопкой мыши.</li> <li>3. В контекстном меню выбрать команду Переименовать.</li> <li>4. Стереть старое имя таблицы и ввести новое.</li> </ol>

Задание 6. Создать таблицу *Страны*. Данные в таблицу не вводить.

Порядок выполнения работы.

Введите имена полей и установите типы данных.

Задайте ключевое поле.

Задайте свойства полей на вкладке Общие в соответствии с таблицей.

Данные в таблицу вводить не надо.

Таблица – Свойства полей в таблице Страны

<b>Имя поля</b>	<b>Вкладка Общие</b>
НазваниеСтраны	Размер поля 20
ДенежнаяЕдиница	Размер поля 10
ГосударственноеУстройство	Размер поля 20
ПлощадьСтраны	Размер поля Действительное

Задание 7. Создать таблицу *Населенные пункты*. Установить свойства полей в соответствии с таблицей. Данные в таблицу не вводить.

Технология работы аналогична технологии предыдущего задания

Таблица – Свойства полей в таблице Страны

Имя поля	Вкладка Общие
НазваниеПункта	Размер поля 20
ГеографическаяШирота	Размер поля Действительное
ГеографическаяДолгота	Размер поля Действительное
ТипПункта (город, село...)	Размер поля 10
Население	Размер поля Действительное

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;

- подготовиться к защите практического задания;

- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Какие основные технологические операции необходимо выполнить при создании структуры базы данных?

2. Зачем надо задавать ключевое поле?

3. В чем суть технологии вставки рисунков в таблицу?

4. Как задаются свойства полей?

## Практическое занятие № 11

**Тема занятия:** Связи между таблицами и ввод данных в связанные таблицы

### Цели занятия:

- научиться создавать связи между таблицами;
- использовать разные способы создания связей.

### Оснащение:

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

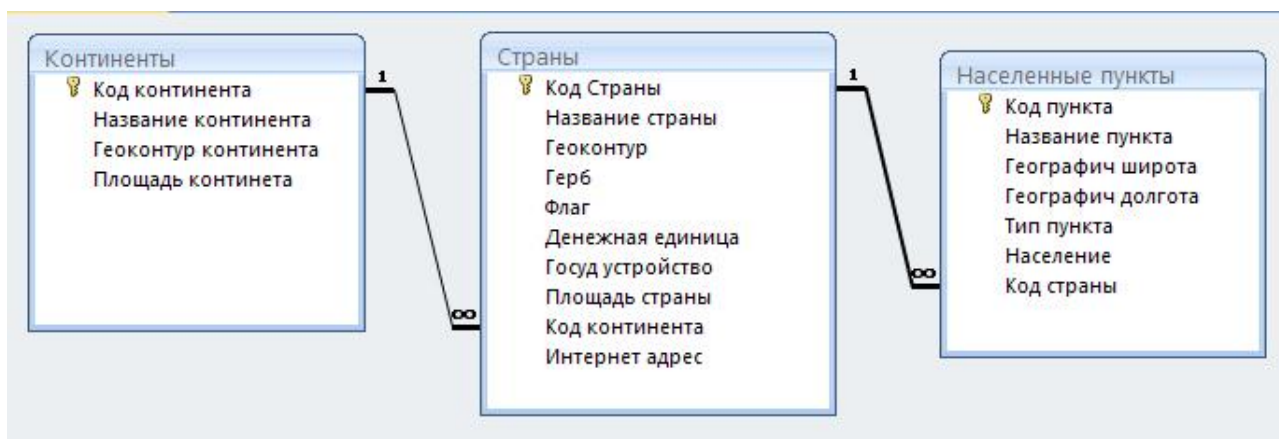
2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

### Порядок выполнения практического задания.

Задание 1. Перед началом выполнения работы создайте копию файла базы данных и переименуйте ее в **ГЕО-1**. Это необходимо для того, чтобы освоить разные способы создания связей.

Задание 2. Создать связи между таблицами *Континенты* и *Страны*, *Страны* и *Населенные пункты* непосредственно в окне Схема данных по образцу, представленному на рисунке.



Порядок выполнения работы.

Открыть базу данных «Географические объекты».

Создайте в таблице *Страны* новое поле *КодКонтинента* и установите для него тип данных Числовой и размер поля Длинное целое. Сохраните таблицу.

Создайте в таблице *Населенные пункты* новое поле *КодСтраны* и установите для него тип данных Числовой и размер поля Длинное целое. Сохраните таблицу.

Перейдите на вкладку «Работа с базами данных» и щелкните по значку «Схема данных». Откроется диалоговое окно «Добавление таблицы».

Выделите по очереди каждую таблицу и щелкните на кнопке «Добавить».

Закройте диалоговое окно. В окне «Схема данных» вы увидите три маленьких прямоугольных окна. Каждое окно имеет заголовок — имя таблицы. В окне перечислены поля таблицы. Ключевое поле отмечено значком ключа.

Измените размеры каждого окна так, чтобы были видны все поля таблицы и название таблицы.

Расставьте таблицы по образцу, показанному на рисунке.

Чтобы создать связь, наведите курсор на ключевое поле *КодКонтинента* в таблице *Континенты*, нажмите кнопку мыши и двигайте ее на поле *КодКонтинента* в таблице *Страны*. Отпустите кнопку мыши. Если вы все сделали точно, то откроется окно «Изменение связей». В этом окне представлены названия связанных таблиц и имена полей, по которым осуществляется связь. Слева указывается главная таблица, справа — подчиненная. В нижней части окна указан тип связи (отношения) между таблицами («один-ко-многим»).

Установите флажки «Обеспечение целостности данных», «каскадное обновление связанных полей» и «каскадное удаление связанных полей».

Пояснения.

Связанные поля в главной и подчиненной таблицах не обязательно должны иметь одинаковые имена, но чтобы не запутаться при связывании полей, лучше назвать такие поля одинаковыми именами.

Любая база данных должна обладать свойством целостности. Это значит, что в ней должна содержаться полная непротиворечивая информация. Свойство целостности должно сохраняться при любых действиях с данными.

Современные СУБД (в частности, СУБД Access) обладают инструментами контроля целостности данных. Так, при модификации структуры таблицы, которое вы выполняли в предыдущей работе, вы заметили, что в некоторых случаях среда предупреждала о возможном нарушении целостности и потере некоторых данных. Это происходит, если вы изменяете размер поля или его тип после того, как данные в таблицу уже были внесены. Существуют другие способы обеспечения целостности данных в одной отдельно взятой таблице: задание значения по умолчанию, условия на значение для полей таблицы.

Кроме того, среда может осуществлять контроль целостности данных в связанных таблицах. Для этого надо установить обеспечение целостности данных по связи. Так, если установлен флажок каскадное обновление связанных полей, то при изменении данных в главной таблице они автоматически изменятся во всех подчиненных таблицах, которые используют эти данные. Если установлен флажок каскадное удаление связанных полей, то



при удалении записи из главной таблицы автоматически удалятся все связанные с ней записи из подчиненных таблиц.

Контроль целостности осуществляется при вводе новых данных. Так, СУБД не позволит ввести записи в подчиненную таблицу, не имеющие связанной с ней записи в главной таблице. Таким образом, при заполнении таблицы последовательность действий должна быть такой: сначала ввести данные в главную таблицу, затем – в подчиненную.

По такой же технологии создайте связь между полем *КодСтраны* таблицы «Страны» и полем *КодСтраны* таблицы «Населенные пункты».

Задание 3. Научиться удалять и восстанавливать связи между таблицами.

Порядок выполнения работы.

В окне «Схема данных» удалите связь: наведите курсор на линию связи и щелкните правой кнопкой мыши; в контекстном меню выберите команду Удалить.

Вновь создайте связь, как описано в задании 2.

Задание 4. Ввести данные в связанные таблицы.

Порядок выполнения работы.

Откройте таблицу *Континенты*.

Найдите значки +, стоящие слева у каждой записи. Этот значок показывает, что таблица имеет связанные таблицы (одну или несколько).

Щелкните на значке +. Откроются поля связанной таблицы *Страны*. Эта таблица пока еще не заполнена, поэтому вы увидите только строку пустой записи.

Введите данные о странах этого континента. По мере ввода стран у каждой записи также будут появляться значки +, означающие, что у таблицы *Страны* также есть связанные таблицы.

Щелкните на значке + около названия страны. Откроются поля связанной таблицы *Населенные пункты*.

Закройте таблицу *Континенты*.

Откройте таблицу *Страны*. Вы увидите в ней все введенные вами данные о странах. Кроме этого, в поле *КодКонтинента* этой таблицы для каждой страны автоматически появится код соответствующего континента. Этот код вносится благодаря установленной связи между таблицами.

Откройте таблицу *Населенные пункты*. Вы увидите в ней все введенные вами данные о городах. Кроме этого, в поле *КодСтраны* для каждого населенного пункта автоматически появится код соответствующей страны.

Задание 5. Закройте базу данных «Географические объекты».

Задание 6. Создать связи между таблицами с помощью Мастера подстановок. Это задание выполняйте в созданной копии базы данных **ГЕО-1**.

Порядок выполнения работы.

Откройте базу данных *ГЕО-1*.

Откройте таблицу *Страны* в режиме конструктора.

Создайте новое поле *КодКонтинента* и в столбце Тип данных выберите из списка Мастер подстановок.

На первом шаге установите переключатель «Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса».

На следующем шаге выберите таблицу *Континенты*.

На следующем шаге перенесите поле *НазваниеКонтинента* из левого списка вправо.

На следующем шаге задайте сортировку по полю *НазваниеКонтинента*.

Вернитесь на шаг назад. Вы увидите, что в правый список помимо выбранного поля *НазваниеКонтинента* автоматически добавилось поле *КодКонтинента*. Это означает следующее. На самом деле в таблице *Страны* вместо названия будет храниться числовой код страны. Это удобнее для программной среды. Но для человека такой код безликий, ему гораздо удобнее вместо числа видеть «живое» название. Поэтому при просмотре таблицы вместо кода будут появляться названия стран. Это вы и задали при работе мастера подстановок.

На следующем шаге просмотрите столбец подстановки. Он будет состоять из названий континентов, которые вы уже ввели. В дальнейшем по мере ввода новых данных этот список будет расширяться.

Выполните оставшиеся шаги мастера. На последнем шаге щелкните на кнопке Готово.

Обратите внимание, что после щелчка на кнопке Готово появится сообщение: Перед созданием связи необходимо сохранить таблицу. Выполнить это сейчас? В этом сообщении важно не то, что среда предлагает сохранить таблицу. Это привычное действие. Важна первая часть фразы (Перед созданием связи...), которая означает, что при использовании мастера подстановок между таблицами устанавливается связь. Таким образом, мастер подстановок является инструментом для автоматического создания связей между таблицами.

После завершения работы мастера посмотрите, что у созданного вами поля *КодКонтинента* автоматически установился тип данных Числовой, что еще раз указывает, что в этом поле хранятся не текстовые данные (названия), а числа (коды).

Перейдите в режим таблицы. Введите данные о нескольких странах. В поле *КодКонтинента* откроется список названий континентов. Выберите в нем нужное значение.

Аналогичным образом создайте связанное поле *КодСтраны* в таблице *Населенные пункты*. Заполните таблицу данными.

Откройте окно «Схема данных». После работы мастера подстановок в этом окне автоматически появляются таблицы с обозначенными связями.

Правой кнопкой мыши щелкните на стрелке связи и выберите пункт «Изменить связь».

Установите обеспечение целостности данных по связям.

### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;

- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Какими способами устанавливаются связи между таблицами?
2. Какой способ вам показался наиболее удобным для создания связи, для заполнения данных и их отображения?
3. Как вы понимаете целостность данных?
4. Когда осуществляется контроль целостности данных?
5. Как следует вводить данные, если есть главная и подчиненная таблицы?

## Практическое занятие № 12

**Тема занятия:** Создание и редактирование форм

**Цели занятия:**

- научиться создавать простые формы для просмотра и ввода данных;
- научиться редактировать простые формы для просмотра и ввода данных

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Создать форму для просмотра и ввода данных на основе таблицы *Континенты* с помощью мастера создания форм.

Порядок выполнения работы.

В окне базы данных перейдите на вкладку «Создание – Формы – Другие формы – Мастер форм». Создайте форму, следуя шагам мастера.

Шаг 1. Выбор из таблиц полей для формы:

в списке «Таблицы и запросы» выберите таблицу *Континенты*; перенесите из списка «Доступные поля» в список «Выбранные поля» все поля таблицы, щелкнув по кнопке ; щелкните на кнопке Далее.

Шаг 2. Выбор вида формы:

выберите вид «в один столбец» — это наиболее удобный вид формы; щелкните на кнопке Далее.

Шаг 3. Выбор стиля оформления:

просмотрите список представленных стилей, щелкая на их названиях; выберите понравившийся стиль; щелкните на кнопке Далее.

Шаг 4. Задание имени формы:

введите имя *Континенты-форма*; выберите переключатель «Открыть форму для просмотра и ввода данных»; завершите работу с мастером щелчком на кнопке Готово.

Просмотрите имеющиеся записи, используя кнопки перехода.

Уясните, какие объекты на карточке являются постоянной частью и какие поля служат для ввода данных.

Введите через форму данные о континентах.

Задание 2. Выполнить редактирование формы *Континенты-форма*.

Порядок выполнения работы.

Откройте форму *Континенты-форма*.

Перейдите в режим конструктора (Режимы – Конструктор). Откроется окно бланка формы. Одновременно открывается вкладка «Конструктор».

На бланке вы увидите для каждого поля по два объекта, в которых отображается название поля. Это объекты «надпись» и «поле». При просмотре записей формы текст в надписи не меняется, это постоянная часть формы. Но текст, расположенный в надписи, можно изменять. Текст в объекте поля менять нельзя, там должно быть в точности указано имя поля.

В форме могут располагаться и другие объекты: списки, переключатели, кнопки.

Найдите заголовки областей формы «Заголовок формы», «Область данных», «Примечание формы». После работы мастера объекты расположены в области данных. Другие области имеют нулевой размер.

Измените размеры областей. Для этого наведите указатель мыши на границу области и переместите границу вниз. Размер области увеличится.

Измените размер формы. Для этого наведите указатель мыши на правую границу формы и переместите границу вправо. Размер формы увеличится.

Измените заголовок формы. Для этого щелкните по надписи в области «Заголовок формы» и с помощью инструментов измените тип, цвет шрифта, увеличьте размер шрифта, измените цвет фона надписи. Добавьте эмблему, она находится в папке «Для ПЗ 12».

Для надписей «Код континента», «Название континента», «Геоконтур континента», «Площадь континента» установите шрифт полужирный курсив.

Для поля «Код континента» установите «Оформление с тенью» (установите цвет тени).

Для поля «Название континента» установите «Приподнятое оформление».

Для поля «Площадь континента» установите шрифт полужирный, цвет красный.

Задание 3. Создать простую форму для просмотра и ввода данных на основе таблицы *Страны*. Выполнить редактирование этой формы.

Задание 4. Создать простую форму для просмотра и ввода данных на основе таблицы *Населенные пункты*. Выполнить редактирование этой формы.

#### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Из каких объектов можно проектировать форму для просмотра и ввода данных в СУБД Access?

2. Для каких целей используется конструктор форм?
3. Чем отличается объект «Надпись» от объекта «Поле»?
4. Что с помощью конструктора можно изменить в объекте «Надпись»? В объекте «Поле»?
5. Какие инструменты можно использовать при редактировании формы?

## Практическое занятие № 13

**Тема занятия:** Создание запросов

**Цели занятия:**

- научиться создавать разные типы запросов.

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Создать запрос, отбирающий страны, у которых государственное устройство включает слово «монархия».

Порядок выполнения работы.

Выберите создание запроса в режиме конструктора. Откроется бланк запроса и окно «Добавление таблицы». Бланк запроса напоминает бланк расширенного фильтра.

Добавьте таблицы «Континенты» и «Страны». Закройте окно «Добавление таблицы».

Двойным щелчком выберите из таблицы «Континенты» поле «НазваниеКонтинента», из таблицы «Страны» – поля «НазваниеСтраны» и «ГосударственноеУстройство». Эти поля появятся в столбцах в нижней части бланка запроса.

Задайте сортировку для полей «НазваниеКонтинента» и «НазваниеСтраны».

Задайте условие отбора для поля «ГосударственноеУстройство»: Like "\*монархия\*".

Выполните запрос, нажав кнопку «Выполнить» на панели инструментов, и посмотрите результаты.

Перейдите в режим конструктора.

Закройте окно запроса. Сохраните его с именем «Монархия».

Убедитесь, что в главном окне базы данных появилось имя созданного запроса.

Введите в таблицы новые данные, удовлетворяющие запросу.

Двойным щелчком запустите запрос еще раз и посмотрите результаты.

Закройте запрос.

Если вы не уверены, что слово монархия везде написано правильно, то можно задать сокращенное условие отбора, например. Like "\*монар\*" или Like "\*арх\*" и т. п.

Задание 2. Создать запросы на выборку по критериям, представленным в таблице.

Порядок выполнения работы.

Для проверки работы запросов убедитесь, что в базе данных есть записи, удовлетворяющие условиям отбора. Если таковых записей нет, введите соответствующие данные.

Таблица 4.15. Запросы на выборку

Назначение запроса	Имя запроса	Поля	Условие отбора и сортировка
Отобрать страны Европы с населением менее 10 млн человек. Отсортировать страны по возрастанию населения	Население	НазваниеКонтинента из таблицы «Континенты»	«Европа»
		НазваниеСтраны из таблицы «Страны»	
		Население из таблицы «Страны»	< 10 000 000 Сортировка по возрастанию
Отобрать населенные пункты, расположенные в южном полушарии. Отсортировать пункты по расстоянию до экватора, начиная от самого ближнего	Южное полушарие	НазваниеКонтинента из таблицы «Континенты»	
		НазваниеСтраны из таблицы «Страны»	
		НазваниеПункта из таблицы «Населенные пункты»	
		Географическая Широта из таблицы «Населенные пункты»	<0 Сортировка по убыванию

Задание 3. Создать запрос с параметром, в котором на этапе выполнения запроса вводится условие отбора (страна) и выводится список всех населенных пунктов указанной страны, отсортированный по алфавиту. Применить запрос с различными условиями отбора.

Пояснения.



В запросах с параметром условие отбора указывается неявно в виде фразы-подсказки. Фраза-подсказка записывается в квадратных скобках. Само условие формирует пользователь во время выполнения запроса. Таким образом, один и тот же запрос позволяет каждый раз задавать конкретное условие отбора.

Порядок выполнения работы.

Создайте новый запрос в режиме конструктора.

Вставьте в запрос таблицы «Страны» и «Населенные пункты».

Включите в запрос поля «НазваниеСтраны» и «НазваниеПункта».

Задайте сортировку для поля «НазваниеПункта».

Запишите условие отбора для поля «НазваниеСтраны» в виде фразы [Введите название страны] (фразе надо записывать в квадратных скобках).

Сохраните запрос с именем «Населенные пункты страны».

Закройте запрос. Убедитесь, что в списке запросов появилось имя созданного запроса.

Двойным щелчком запустите запрос.

В появившемся диалоговом окне введите название страны.

Просмотрите результаты выполнения запроса и закройте окно.

Вновь выполните запрос и укажите другую страну. Просмотрите результаты выполнения запроса.

Задание 4. Создать запрос с параметром, который отбирает страны с заданным государственным устройством, при этом условие отбора позволяет ввести не точное значение, а только некоторое буквосочетание.

Порядок выполнения работы.

Создайте новый запрос в режиме конструктора.

Вставьте в запрос таблицу «Страны».

Включите в запрос поля «НазваниеСтраны» и «ГосударственноеУстройство».

Запишите условие отбора для поля «НазваниеСтраны » в следующем виде:

LIKE "\*" & [Введите один или несколько символов для поиска: ] & "\*".

Сохраните запрос с именем «Государственное устройство».

С помощью запроса отберите страны, у которых государственное устройство содержит слово «республика». Просмотрите результаты запроса. Закройте окно.

С помощью запроса отберите страны, у которых государственное устройство содержит слово «федерация» или «федеративная».

Задание 5. Создать запрос, который вычисляет суммарную площадь стран по каждому континенту.

Пояснения.

База данных ГЕО содержит поле «ПлощадьКонтинента» в таблице «Континенты» и поле «ПлощадьСтраны» в таблице «Страны». Если в базу данных введены данные обо всех странах некоторого континента, то суммарная площадь стран должна быть равна площади континента.

Порядок выполнения работы.

Создайте новый запрос в режиме конструктора.

Добавьте в запрос таблицы «Континенты» и «Страны».

Выберите поля «НазваниеКонтинента», «ПлощадьКонтинента», «ПлощадьСтраны».

На вкладке «Показать или скрыть» панели инструментов щелкнуть по кнопке «Итоги».

В поле «ПлощадьСтраны» раскройте список групповых операций и выберите функцию Sum.

Выполните запрос и сравните площадь континента и суммарную площадь всех стран.

Сохраните запрос с именем «Площадь всех стран».

#### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;

- подготовиться к защите практического задания;

- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

#### **Вопросы для самопроверки:**

1. Для чего используются запросы в базах данных?

2. Какие типы запросов вы знаете?

3. Чем отличаются разные типы запросов друг от друга?

4. Какой тип запросы вы бы использовали, чтобы выбрать увлечения студента с фамилией Иванов из базы данных «Моя группа»?

5. Чем отличается запрос на выборку от запроса на выборку с параметрами?

## Практическое занятие № 14

**Тема занятия:** Создание отчетов

**Цели занятия:**

- закрепить знания по созданию отчетов;
- научиться использовать фильтрацию данных

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Создать отчет, в котором представлена информация о странах, сгруппированная по континентам.

Порядок выполнения работы.

В главном окне базы данных перейдите в окно «Отчеты».

Двойным щелчком запустите режим создания отчета с помощью мастера.

На первом шаге из таблицы «Континенты» выберите поле «НазваниеКонтинента», из таблицы «Страны» – поля «НазваниеСтраны», «Денежная единица», «ГосударственноеУстройство».

На следующем шаге выберите вид представления данных. По умолчанию вам будет предложено представление в виде группировки по континентам. Посмотрите, как выглядит другой вид представления – по странам, и выберите тот, который, на ваш взгляд, отвечает требованию задания.

На следующем шаге можно добавить дополнительные уровни группировки, но в нашем случае этого не требуется.

На следующем шаге задайте сортировку данных по названиям стран.

На следующем шаге выберите вид макета отчета. Чтобы понять различие в предлагаемых макетах, полезно сделать несколько отчетов с разными макетами.

На следующем шаге выберите стиль оформления отчета.

На последнем шаге введите имя отчета «Континенты и страны-отчет» и нажмите кнопку «Готово».

Просмотрите полученный отчет. Ответьте на вопросы:

– Сколько страниц имеет отчет?

– Какая информация повторяется на каждой странице?

- Какая информация расположена только на первой странице?
- Как сгруппированы данные?
- Какая информация расположена в нижней части страницы?
- Какие недочеты обнаружены во внешнем оформлении отчета?

Задание 2. Отредактировать отчет «Континенты и страны-отчет».

Пояснения.

При просмотре полученного отчета могут быть выявлены следующие недочеты:

- Не все заголовки полей видны полностью;
- Не все данные отображаются полностью;
- Названия столбцов сформированы по названиям полей и, соответственно, имеют слитное написание слов.

Порядок выполнения работы.

Для редактирования отчета перейдите в режим конструктора (команда Вид – Конструктор). Откроется бланк отчета. Одновременно подключается панель инструментов форматирования «Формат (форма/отчет)».

Найдите на бланке отчета области отчета: Заголовок отчета, Верхний колонтитул, Заголовок группы, Область данных, Примечание группы, Нижний колонтитул, Примечание отчета.

Найдите объекты отчета – надписи и поля. Для их внешнего различия используется разный шрифт. Весь список объектов отчета можно раскрыть и просмотреть на панели инструментов.

Найдите автоматически сформированные объекты отчета – вычисляемые поля даты и номера страницы. В какой области отчета они расположены?

Найдите на бланке графические объекты – линии, используемые для отделения областей. Их также можно редактировать.

Редактирование объектов отчета выполняется аналогично редактированию объектов формы.

В отчете часто требуется оформить надпись в виде заголовка столбца таблицы. Если надпись состоит из нескольких слов, то можно увеличить размер объекта по вертикали так, чтобы надпись располагалась на двух строках.

Задание 3. Создать отчет «Визитная карточка страны», в котором информация по каждой стране располагалась бы на бланке определенного размера.

Порядок выполнения работы.

Запустите режим создания отчета с помощью мастера.

Включите в отчет все поля из таблицы «Страны» (кроме поля КодСтраны).

Выполните шаги мастера отчета.

Посмотрите отчет.

Удалите из отчета ненужные объекты из областей: Заголовок отчета, Верхний колонтитул, Нижний колонтитул, Примечание отчета. Уменьшите размеры этих областей до нуля.

В области данных расставьте поля в соответствии с образцом.

Создайте прямоугольную рамку, ограничивающую объекты.  
Измените параметры оформления: шрифт, размер, начертание и пр.

**Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Из каких объектов можно проектировать форму для просмотра и ввода данных в СУБД Access? Приведите пример.
2. Для каких целей используется конструктор форм?
3. Что такое составная форма?
4. В чем отличие составной формы от простой? Приведите пример.
5. Для чего нужна сортировка данных?
6. В чем суть технологии отбора данных с помощью инструмента «фильтр по выделенному»?
7. В чем суть технологии отбора данных с помощью фильтра по маске?
8. Какие условия отбора можно использовать в запросе? Какие существуют правила их записи?
9. В чем суть технологии формирования отчетов?

## Практическое занятие № 15

**Тема занятия:** Создание публикации с помощью MS Publisher

**Цели занятия:**

- получить общие сведения о работе программы MS Publisher;
- научиться использовать мастера и шаблоны.

**Оснащение:**

1 Марковская Н.И. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для обучающихся специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Шахты: ШРКТЭ, 2014. - 53с.

2 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384с.

3 Персональный компьютер.

**Порядок выполнения практического задания.**

Задание 1. Познакомиться с работой программы MS Publisher.

***Назначение программы Microsoft Office Publisher 2007***

Microsoft Office Publisher 2007 является достаточно простой, но удивление полезной программой, входящей в состав пакета Microsoft Office 2007. А предназначена Microsoft Office Publisher 2007, как следует из ее названия, для создания публикации (англ. Publish — издавать). Нет, никакого издательства вам открывать не нужно. Все гораздо проще. Программа Publisher 2007 предназначена для быстрого, но в то же время красивого, оформления всевозможных электронных документов: от служебных записок, фирменных бланков и новостных сообщений, до красивых открыток, буклетов, рекламных материалов и каталогов. При этом вся работа основывается на использовании огромного количества всевозможных шаблонов, входящих в состав программы и доступных сразу после ее запуска.

***Выбор и настройка шаблона***

Сразу после запуска в окне программы отображается вспомогательное окно «Приступая к работе с Microsoft Office Publisher 2007», в котором вам предлагается выбрать тип создаваемой новой публикации или открыть одну из последних созданных вами. Таким образом вы можете сразу перейти к работе над конкретным проектом.

Изначально в центральной части перечислены наиболее популярные типы публикаций, а слева, в столбце приведен полный их список. Выбрав щелчком мыши один из типов, вы раскроете перечень имеющихся шаблонов данного типа. Перечень открывается в центральной части окна. При этом они могут быть разбиты на категории. Например, выбрав тип «Деловые бланки», вы

получите доступ к шаблонам следующих категорий: Отчет о расходах, Факсимильное сообщение, Инвентарная ведомость, Счет-фактура, Заказ на покупку, Расценки, Возврат и др.. А выбрав тип «Бюллетени», вы получите доступ к шаблонам Современные, Классические, Пустые страницы.

Найдя подходящий шаблон, не спешите щелкать по нему дважды мышкой, чтобы перейти к его редактированию и наполнению. Для начала просто выделите его одинарным щелчком. В результате в левой вертикальной области окна Microsoft Office Publisher 2007 появится его предварительный просмотр. А под предпросмотром станут доступны настройки цветовой гаммы, шрифтового оформления и размеров страниц. При этом настраиваемые параметры будут выбираться комплексно. Например, в случае с цветовой гаммой вам нет необходимости выбирать каждый отдельный цвет и добиваться их совместимости. Вы сразу обновляете целую цветовую схему, сменив одно цветовое исполнение шаблона на другое. При этом вы получаете уже гарантированно хорошо подобранные и сбалансированные цвета и оттенки. То же самое и со шрифтами.

### ***Работа над проектом***

Закончив с настройкой шаблона нажмите кнопку «Создать» в нижнем правом углу программы и заготовка новой публикации будет создана. Теперь вам нужно наполнить ее нужным содержанием, так как по умолчанию она содержит произвольный текст, служащий лишь для иллюстрации внешнего вида. Конечно, есть такие публикации-шаблоны, в которых и менять-то ничего не надо, например, Информационная табличка «Входа нет!» является вполне информативной и законченной. Однако такие случаи скорее являются исключением, чем правилом. Обычно же вам нужно создать публикацию со своим содержанием.

В разных публикационных проектах информация заносится по-разному. Так, если вы работаете над публикацией типа Деловой отчет и суть отчета составляет набор определенных таблиц, то вам просто нужно их заполнить. При этом вы просто щелкаете в той ячейке, в которую необходимо ввести те или иные данные, а затем непосредственно и вводите. Изменить границы таблицы, добавить/удалить количество столбцов/строк можно абсолютно теми же способами, которые предусмотрены в Word'e. Чтобы изменить какую-либо из имеющихся надписей - тоже просто щелкните по ней мышкой и сделайте нужные поправки.

Другое дело если вы собираетесь сделать бюллетень, выбрали соответствующий шаблон и попытаетесь занести в шаблон свой текст. Бюллетени, как правило, красиво оформляются, на них используются красиво закомпонованные текстовые блоки и изображения. Так вот просто так исправить/ввести новый текст на таком бюллетене не получится. Для этого предусмотрены специальные возможности:

- Во-первых, можно щелкнуть мышкой по текстовому блоку и он станет выделенным (окрасится черным фоном). Далее щелкните по выделенному таким образом блоку (или связанным блокам) правой кнопкой мыши и в

появившемся контекстном меню выберите: Изменить текст – Править текст в Word. После этого весь текст, помещавшийся до этого в выделенном текстовом блоке (блоках) будет открыт в окне Word'a и доступен для редактирования. Вверху будет предупреждающее сообщение, говорящее о том, сколько примерно слов должно содержаться в тексте, чтобы он целиком поместился на отведенном ему пространстве (текстовом блоке). Если текст не поместится, то вы можете изменить границы блока, чтобы влезло все что надо. Но таким образом может быть испорчена изначальная композиция.

- Во-вторых, вы можете просто указать, из какого текстового файла должен быть помещен текст в выделенный блок. Для этого щелкните по блоку правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите Изменить текст – Текстовый файл. Далее появится диалоговое окно, в котором вы должны будете указать месторасположение текстового файла. Допускается выбор файлов формата Word. Если текст из файла не поместится в выбранный текстовый блок на шаблоне, вам будет предложено автоматически вставить непомогающую часть в следующий текстовый блок, если и в тот не поместится, то еще в следующий и так далее.

- В-третьих, щелчком мыши выделив тот или иной текстовый блок, можно просто начать набирать на клавиатуре текст и он станет появляться в блоке, тогда как все предыдущее его содержимое исчезнет.

В целом же инструменты и методика работы с содержимым публикации в Microsoft Office Publisher 2007 идентичны таким же инструментам в Word'e. Например, если нужно вставить рисунок, выберите в строке меню Вставка -> Рисунок -> Из файла и укажите файл изображения.

По окончании можете сохранить публикацию и/или распечатать ее.

### ***Работа с задачами в Publisher***

В окне Microsoft Office Publisher 2007, когда вы будете работать с наполнением выбранного шаблона, на панели инструментов, слева будет доступна кнопка Задачи Publish. Нажав ее, вы отобразите панель с задачами, автоматическое или автоматизированное выполнение которых предусмотрено в программе.

Задание 2. Создать разные типы календарей.

Задание 3. Создайте приглашение на торжественное событие.

Подведите итоги работы.

### **Домашнее задание:**

- завершить оформление практического задания в соответствии со стандартом колледжа СТК.ЛПР.09.00-05;
- подготовиться к защите практического задания;
- при подготовке к защите использовать литературу /2, с. 97-99/.

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Перечислите основные функции программы MS Publisher.
2. Какие типы публикаций можно создавать с помощью этой программы?



3. Что можно изменить в шаблоне публикации?