

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.09.2024 20:21:33  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная  
академия имени В.Р. Филиппова»**

**Экономический факультет**

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Информатика и  
информационные  
технологии в экономике

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
экономического  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.02 Программное и аппаратное обеспечение ЭВМ**

**Направление подготовки**

**09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность (профиль)**

**Прикладная информатика в экономике АПК**

**бакалавр**

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии экономического  
факультета

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

| Компетенции, в<br>вании которых<br>вана дисциплина |  | Код и наименование<br>индикатора<br>ний компетенции   | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| код  | наименование   |   | знать и понимать  | уметь делать<br>ствовать)  | владеть<br>ми (иметь<br>ки)  |
| 1  | 2  | 3   | 4   | 5  |  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                |  |   |   |  |  |
| ПКС-2  | способность раз-<br>рабатывать и<br>адаптировать при-<br>кладное про-<br>граммное обеспе-<br>чение | ИД-1 <sub>пкс-2</sub> Знает языки<br>программирования и<br>приемы работы с базами<br>данных, инструменты и<br>методы тестирования<br>нефункциональных и<br>функциональных харак-<br>теристик ИС, инструмен-<br>ты и методы прототипи-<br>рования пользователь-<br>ского интерфейса, воз-<br>можности ИС, предмет-<br>ная область автоматиза-<br>ции, основы программ-<br>рования. | Знает языки про-<br>граммирования и<br>приемы работы с<br>базами данных, ин-<br>струменты и методы<br>тестирования не-<br>функциональных и<br>функциональных<br>характеристик ИС,<br>инструменты и мето-<br>ды прототипирова-<br>ния пользователь-<br>ского интерфейса,<br>возможности ИС,<br>предметная область<br>автоматизации, ос-<br>новы программиро-<br>вания. | Умеет кодировать<br>на языках про-<br>граммирования,<br>тестировать ре-<br>зультаты прототи-<br>пирования. | Владеет навыка-<br>ми разработки<br>прототипа ИС в<br>соответствии с<br>требованиями,<br>разработки кода<br>ИС и баз данных<br>ИС. |
|  |  | ИД-2 <sub>пкс-2</sub> Умеет кодиро-<br>вать на языках програм-<br>мирования, тестировать<br>результаты протипиров а-<br>ния.  |   |  |  |
|  |  | ИД-3 <sub>пкс-2</sub> Владеет навы-<br>ками разработки прототи-<br>па ИС в соответствии с<br>требованиями, разработ-<br>ки кода ИС и баз данных<br>ИС.  |   |  |  |

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

| Группа<br>оценочных средств   | Оценочное средство или его элемент         |
|---|--|
|   | Наименование                               |
| 1   | 2  |
| <b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>           | Перечень экзаменационных вопросов          |
|   | Критерии оценивания                        |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b> | Не предусмотрены учебным планом            |
|   |  |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>  | Комплект лабораторных работ                |
|   | Критерии оценивания                        |
|   | Шкала оценивания                           |
|   | Комплект заданий для самостоятельных работ |
|   | Критерии оценивания                        |
|   | Шкала оценивания                           |

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

| Код и название компетенции   | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции            | Показатель оценивания - знания, умения, навыки (владения)     | Уровни сформированности компетенций                              |  |   |  | Формы и средства контроля формирования компетенций   |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|---|--|--|
|  |                                       |                                   |   | компетенция не сформирована                                      | минимальный  | средний   | высокий  |  |
|  |                                       |                                   |   | Оценки сформированности компетенций                              |  |   |  |  |
|  |                                       |                                   |   | 2  | 3  | 4   | 5  |  |
|  |                                       |                                   |   | Оценка «неудовлетворительно»                                     | Оценка «удовлетворительно»   | Оценка «хорошо»   | Оценка «отлично»   |  |
|  |                                       |                                   |   | Характеристика сформированности компетенции                      |  |   |  |  |
| 1  | 2                                     | 3                                 | 4   | 5  | 6  | 7   | 8  | 9  |
| Критерии оценивания  |                                       |                                   |   |  |  |   |  |  |
| ПКС-2<br>способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение | ИД-1 <sub>пкс-2</sub>                 | Полнота знаний                    | Знает основные виды программного обеспечения, их назначение   | Не знает основные виды программного обеспечения и их назначение  | Знает частично основные виды программного обеспечения и их назначение  | Знает достаточно основные виды программного обеспечения и их назначение | Знает в полном объеме основные виды программного обеспечения и их назначение | Перечень экзаменационных вопросов<br>Комплект лабораторных работ<br>Комплект заданий для самостоятельных работ |
|  | ИД-2 <sub>пкс-2</sub>                 | Наличие умений                    | Умеет выбирать и применять ППО для решения поставленных задач | Не умеет выбирать и применять ППО для решения поставленных задач | Умеет частично выбирать и применять ППО для решения поставленных задач | Умеет хорошо выбирать и применять ППО для решения поставленных задач    | Умеет самостоятельно выбирать и применять ППО для решения поставленных задач |  |
|  | ИД-3 <sub>пкс-2</sub>                 | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками использования ППО                            | Не владеет навыками использования ППО                            | Владеет частично навыками использования ППО                            | Владеет хорошо навыками использования ППО                               | Владеет свободно навыками использования ППО                                  |  |

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

|  |   |
|--|---|
| <b>Нормативная база</b><br>проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:<br>Б1.В.02 Программное и аппаратное обеспечение |   |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»                                      |   |
| <b>Основные характеристики</b><br>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)  |   |
| 1  | 2   |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>   | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы   |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>  | экзамен   |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>   | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии<br>2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института) |
| <b>Форма экзамена -</b>  | устный  |
| <b>Процедура проведения экзамена -</b>   | представлена в оценочных материалах по дисциплине   |
| <b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>  | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине<br>2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)  |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>  | представлены в оценочных материалах по дисциплине   |

**Перечень экзаменационных вопросов**

1. Программное обеспечение ЭВМ. Основные понятия (ПКС-2)
2. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения (ПКС-2)
3. Программное обеспечение. Лицензионное программное обеспечение (ПКС-2)
4. Прикладное программное обеспечение (ПКС-2)
5. Операционные системы. Назначение и состав ОС (ПКС-2)
6. Файловые менеджеры (ПКС-2)
7. Текстовые редакторы. Функциональные возможности текстового редактора (ПКС-2)
8. Текстовые редакторы. Вставка объектов (ПКС-2)
9. Сервисное программное обеспечение (ПКС-2)
10. Файловый менеджер Total Commander (ПКС-2)
11. Драйверы (ПКС-2)
12. Утилиты (ПКС-2)
13. Архивация (ПКС-2)
14. Табличный редактор MS EXCEL (ПКС-2)
15. Табличные редакторы. Функциональные возможности табличного редактора (ПКС-2)
16. Табличные редакторы. Табличные редакторы. Формулы (ПКС-2)
17. Табличные редакторы. Функции. Адресация в электронной таблице.
18. Табличные редакторы. Логические функции. (ПКС-2)
19. Графика в текстовых редакторах (ПКС-2).
20. Графика в табличном и текстовом редакторах. Сравнение (ПКС-2).
21. Компьютерные сети. Программы-браузеры (ПКС-2).
22. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы (ПКС-2).
23. Информационная безопасность. Меры защиты (ПКС-2)
24. Программа презентаций MS Power Point. Назначение. Основные функции (ПКС-2)
25. Программа презентаций MS Power Point. Режим демонстрации (ПКС-2)

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **5.1. Критерии оценки к экзамену**

*Оценка «отлично» (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение сдержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **Комплект лабораторных работ**

#### **Лабораторная работа №1.**

##### **Установка программного обеспечения**

1. Установите виртуальную машину OpenServer.
2. Установите операционную систему Windows.
3. Установите офисные программные продукты.

#### **Лабораторная работа №2.**

1. Установите Kaspersky Endpoint Security в режиме виртуальной машины
2. Установите операционную систему Astra Linux 1.6. Установите офисные программные продукты.
3. Выберите 5 файлов разных форматов. Создайте архивный файл. Сравните размеры полученных файлов с исходными. Выполните отчет по полученным результатам.

#### **Лабораторная работа №3.**

##### **Установка параметров страницы. Форматирование текста**

Цель работы: освоить приемы форматирования текста, шрифта с помощью меню и с помощью панели инструментов, а так же операции с файлами документов.

Под форматированием документов понимается приведение документа в красиво оформленный вид. Форматирование подразумевает изменение

Задание 1. Установить с помощью команд меню:

- a) параметры страницы - сверху - 2 см, снизу - 1,5 см, слева - 2 см, справа - 1 см;
- b) отступ красной строки - 1,25 см;
- c) межбазузный интервал - 12 пт;
- d) межстрочный интервал - 1,5 строки

Технология работы:

Для установки параметров страницы:

- 1) последовательно выбрать команды Разметка страницы - Параметры страницы;
- 2) в диалоговом окне Параметры страницы в соответствующие области ввести числовые значения границ текста;
- 3) щелкнуть по кнопке "ОК".

Для отступа красной строки:

- 1) вызовите диалоговое окно Абзац.
- 2) в диалоговом окне Абзац, в области Отступ, в поле первая строка установить значение "Отступ", а в поле "на" ввести числовое значение отступа - 1,25.

Задание 2. Ввести текст, устанавливая следующие параметры

- a) для заголовка: шрифт - 14 размер, полужирное начертание; выравнивание - по центру;
- b) для основного текста: шрифт - 12 размер, обычное начертание; выравнивание - по ширине;
- c) для строки с автором и названием книги: размер шрифта - 12 пт, начертание - курсив; выравнивание - по правому краю.

### Информация

**Информация** (от лат. *informatio* – «разъяснение, изложение, осведомленность») – сведения о чём-либо, независимо от формы их представления.

В современном мире информация представляет собой один из важнейших ресурсов и, в то же время, одну из движущих сил развития человеческого общества. Информационные процессы, происходящие в материальном мире, живой природе и человеческом обществе изучаются (или, по крайней мере, учитываются) всеми научными дисциплинами от философии до маркетинга.

Поскольку информация нематериальна, её обработка заключается в различных преобразованиях. Основным видом обработки *первичной информации*, полученной различными приборами, является преобразование в форму, обеспечивающую её восприятие органами чувств человека. Так, фотоснимки космоса, полученные в рентгеновских лучах, преобразуются в обычные цветные фотографии с использованием специальных преобразователей спектра и фотоматериалов. Приборы ночного видения преобразуют изображение, получаемое в инфракрасных (тепловых) лучах, в изображения в видимом диапазоне.

Важнейшим видом обработки *семантической информации* является определение смысла (содержания), заключающегося в некотором сообщении. Содержащийся в сообщении смысл описывается на искусственном языке, отражающем смысловые связи между словами исходного текста. Словарь такого языка, называемый тезаурусом, находится в приемнике сообщения. Смысл слов и словосочетаний сообщения определяется путем их отнесения к определенным группам слов или словосочетаний, смысл которых уже установлен. Тезаурус, таким образом, позволяет установить смысл сообщения и, одновременно, пополняется новыми смыслами понятиями.

Технология работы:

- 1) установка вида шрифта для заголовка с помощью команд основного меню
  - a) в диалоговом окне Шрифт в поле размер установить 16
  - b) в поле начертание установите "полужирный" (или комбинация клавиш CTRL + B<sup>1</sup>)
- 2) для заголовка установить выравнивание текста по центру с помощью команд основного меню
  - a) выбрать команду Выровнять по центру в группе инструментов Абзац вкладки Главная
  - b) или вызвать контекстное меню Абзац и в поле Выравнивание установить значение "по центру"
- 3) ввести заголовок текста, осуществляя переход между русским и латинским алфавитами с помощью индикатора, расположенного на панели задач
- 4) установка вида шрифта основного текста с помощью панели инструментов
  - a) на панели инструментов в поле Размер шрифта установить значение 14
  - b) чтобы отменить режим начертания "полужирный", щелкнуть на панели инструментов по кнопке "Ж"
- 5) для основного текста установить выравнивание по ширине, щелкнув на панели инструментов по кнопке "По ширине"
- 6) ввести основной текст
- 7) установить параметры шрифта для строки с автором и названием книги.

Задание 3. Сохранить документ в файл под именем "Лр1"

Технология работы:

- 1) последовательно выбрать команды Файл - Сохранить как...
- 2) в диалоговом окне в поле "Папка" выбрать папку "Мои документы", создать личную папку с номером группы и ФИО.
- 3) в поле "Имя" ввести - Лр1
- 4) щелкнуть по кнопке Сохранить

<sup>1</sup> Буква латинского алфавита

5) закрыть окно документа с помощью команд Файл - Закрыть.

Лабораторная работа №4.  
Работа с фрагментами текста. Поиск и замена

Цель работы: освоить приемы выделения, копирования, перемещения, удаления фрагментов текста; познакомиться с возможностями функции поиска и замены в тексте.

Задание 1. Ввести текст, установив параметры страницы-сверху-1,5 см, снизу-1,5 см, слева-2 см, справа-1,5 см; отступ красной строки-1,25; размер шрифта-14.

Задание 2. Изменить шрифт:

- 1) первой строки заголовка на 12 размер и полужирное начертание
- 2) английских слов на курсивное начертание
- 3) строки с автором на 12 размер и полужирное курсивное начертание
- 4) строки с названием источника на 10 размер и курсивное начертание.

Интернет (англ. *Internet*) – всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.

В 1957 году, после запуска Советским Союзом первого искусственного спутника Земли, Министерство обороны США посчитало, что на случай войны в Америке нужна надёжная система передачи информации. Агентство по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам США (DARPA) предложило разработать для этого компьютерную сеть. Разработка такой сети была поручена Калифорнийскому университету в Лос-Анджелесе, Стэнфордскому исследовательскому центру, Университету Юты и Университету штата Калифорния в Санта-Барбаре. Компьютерная сеть была названа ARPANET (англ. *Advanced Research Projects Agency Network*), и в 1969 году в рамках проекта сеть объединила четыре указанных научных учреждения. Все работы финансировались Министерством обороны США. Затем сеть ARPANET начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки.

Первый сервер ARPANET был установлен 2 сентября 1969 года в Калифорнийском университете (Лос-Анджелес). Компьютер Honeywell DP-516 имел 24 Кб оперативной памяти [7].

В 1988 году был разработан протокол Internet Relay Chat (IRC), благодаря чему в Интернете стало возможно общение в реальном времени (чат).

В 1989 году в Европе, в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям (ЦЕРН) родилась концепция Всемирной паутины. Её предложил знаменитый британский учёный Тим Бернерс-Ли, он же в течение двух лет разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URI. В 1991 году Всемирная паутина стала общедоступна в Интернете, а в 1993 году появился знаменитый веб-браузер NCSA Mosaic.

В настоящее время подключиться к Интернету можно через спутники связи, радио-каналы, кабельное телевидение, телефон, сотовую связь, специальные оптоволоконные линии или электропровода. Всемирная сеть стала неотъемлемой частью жизни в развитых и развивающихся странах.

Технология работы:

- 1) выделить строку заголовка с помощью клавиатуры, для этого
  - a) поместить курсор в начало строки
  - b) удерживая клавишу <SHIFT>, нажимайте клавишу <→> или удерживая левую кнопку мыши, переместить курсор в направлении выделяемого текста
- 2) последующие изменения выполнить аналогично двум первым, чередуя способы выделения текста.

Задание 3. Скопировать последний абзац и заголовок текста с помощью команд меню.

Технология работы:

- 1) выделить последний абзац текста
- 2) выбрать Копировать (запомните значок, помещенный слева от команды)
- 3) поместить курсор на новую строку
- 4) выбрать команды меню Правка-Вставить (запомните значок, помещенный слева от команды)
- 5) аналогично скопировать заголовок

Задание 4. Скопировать первый абзац текста и две последние строки с помощью панели инструментов.

Технология работы:

- 1) выделить абзац текста
- 2) на панели инструментов щелкнуть по кнопке со значком команды Копировать
- 3) поместить курсор на новую строку
- 4) на панели инструментов щелкнуть по кнопке со значком команды Вставить
- 5) аналогично скопировать две последние строки текста.

Задание 5. Скопировать весь текст 3 раза.

Технология работы:

- 1) выбрать команды Выделить все (CTRL+A) или выделить, нажав левую клавишу мыши.
- 2) на панели инструментов щелкнуть по кнопке со значком команды Копировать
- 3) поместить курсор на новую строку
- 4) на панели инструментов щелкнуть по кнопке со значком команды Вставить

Задание 6. В тексте заменить словосочетание поисковая машина на система поиска.

Технология работы:

- 1) выбрать команду на вкладке Главная - Заменить
- 2) в диалоговом окне в поле Найти ввести поисковая машина, в поле Заменить на ввести система поиска.

### Лабораторная работа №5. Оформление сносок и колонтитулов

Цель работы: Освоить вставку полей и символов с помощью пункта меню Вставка.

Задание 1. Ввести основной текст, оформить колонтитул и сноску.

*Колонтитул:* § 8. Психология субъективности.

*Текст:*

Память - это процесс организации и сохранения прошлого опыта, делающий возможным его повторное использование в деятельности или возвращение в сферу сознания<sup>1</sup>. В определении очень точно указывается на временную сущность памяти, ее отнесенность к прошлому, настоящему и будущему.

*Сноска:*<sup>1</sup>Психология. Словарь. - М., 1990. - С. 264.

Технология работы:

- 1) Для оформления колонтитула воспользоваться пунктами меню Вставка – Верхний колонтитул - Пустой. На экране появиться прямоугольная область с подсказкой *Введите текст*, в которую необходимо ввести текст: "§ 8. Психология субъективности". Знак "§" вставить с помощью меню **Вставка** команды Символ. Колонтитул закрыть.
- 2) Ввести основной текст.
- 3) В основном тексте установить курсор после слова, к которому относится сноска.
- 4) Для оформления сноски воспользоваться пунктами меню Вставка-Ссылка-Сноска.
- 5) В диалоговом окне "Сноски" установить: вид сноски - внизу страницы. Щелкнуть по кнопке "ОК".
- 6) Курсор автоматически перейдет в конец страницы. Под чертой сноски ввести текст "Психология. Словарь. М., 1990. - С. 264".
- 7) Для вставки номера страницы выбрать меню Вставка - группа Колонтитулы -Номер страницы.

### Лабораторная работа №6. Работа со списками

Цель работы: освоить составление списков с автоматической нумерацией; научиться составлять многоуровневые списки; освоить операцию сортировки списков.

Задание 1. Применяя автоматическую нумерацию, ввести список литературы и отсортировать его сначала по убыванию, затем по возрастанию:

*Список:*

- 1) Бадмаева Э. С. Начала программирования на языке TURBO PASCAL [Текст]/ Э. С. Бадмаева, А. А. Тонхонова ; БГУ. - Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2009. - 76 с.
- 2) Давыдов, И. С. Информатика [Текст]/ И. С. Давыдов. - СПб.: Проспект Науки, 2009. - 480 с.
- 3) Каймин В. А. Информатика [Текст]/ В. А. Каймин. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 285 с.
- 4) Косарев, В. П. Информатика [Текст]: практикум для экономистов / В. П. Косарев. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 544 с.
- 5) Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики [Текст] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. - СПб.: Лань, 2009. - 256 с.
- 6) Немчинова Т. В. Информатика [Текст]/ Т. В. Немчинова ; БГУ. - Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2009. - 192 с.
- 7) Симонович С. В. Общая информатика [Текст] / С. В. Симонович. - СПб. : Питер, 2007. - 431 с.
- 8) Цыбикова, Т. С. Программирование на языке Паскаль [Текст]: задачник./ Т. С. Цыбикова, Э. С. Бадмаева, А. А. Тонхонова. - Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2009. - 68 с.

Технология работы:

- 1) Оформление списка:
  - a) выбрать пункты меню Главная - Нумерация (ознакомиться со всеми видами списков, представленных в диалоговом окне);
  - b) в диалоговом окне выбрать образец списка из задания;
  - c) ввести список литературы, переходя к следующему номеру списка с помощью клавиши <Enter>;
- 2) Сортировка списка:
  - a) выделить список;
  - b) выбрать пункты меню Главная - Сортировка;
  - c) в диалоговом окне указать тип сортировки «по убыванию»;
  - d) просмотреть результат сортировки;
  - e) аналогично выполнить сортировку по возрастанию;
- 3) Изменение вида нумерации списка:

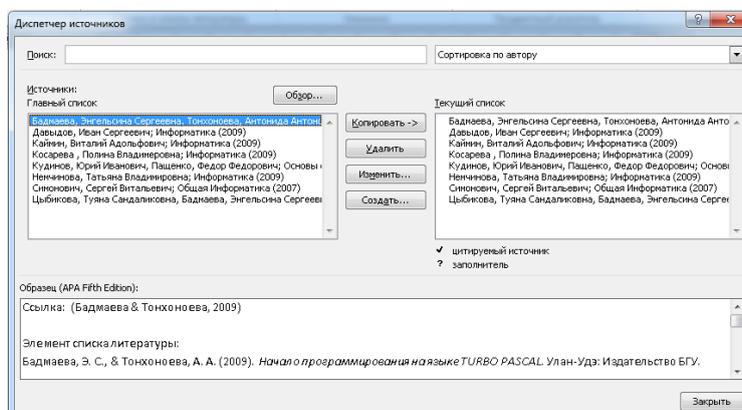
- a) выделить список и выбрать на вкладке Главная в группе Абзац - Нумерация;
  - b) выберите любой образец списка из вкладок Нумерованный или определите новый формат рисунка
- 4) Проверьте этот список литературы на правильность его оформления согласно стандарту оформления библиографического списка. Для этого пройдите по ссылке <http://lib.bgsha.ru/>, в рубрике Обучающимся – Оформление списка литературы.
- 5) Изучите автоматический ввод списка литературы и ссылок на нее. Для этого необходимо ознакомиться с группой Ссылки и списки литературы в меню Ссылки.
- a) Создайте новый источник (кнопка Вставить ссылку):

- b) Занесите данные автора и другую информацию по источнику. Для введения данных автора нажмите кнопку Изменить.

Список:

- 1) Бадмаева Энгельсина Сергеевна, Тонхонова Антонина Антоновна  
Начала программирования на языке TURBO PASCAL [Текст]  
БГУ. - Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2009. - 76 с.
- 2) Давыдов Иван Сергеевич  
Информатика [Текст]  
СПб.: Проспект Науки, 2009. - 480 с.
- 3) Каймин Виталий Адольфович  
Информатика [Текст]  
М. : ИНФРА-М, 2009. - 285 с.
- 4) Косарев Василий Петрович  
Информатика [Текст]: практикум для экономистов  
М.: Финансы и статистика, 2009. - 544 с.
- 5) Кудинов Юрий Иванович.  
Основы современной информатики [Текст]  
Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - СПб.: Лань, 2009. - 256 с.
- 6) Немчинова Татьяна Владимировна  
Информатика [Текст]  
БГУ. - Улан-Удэ : Изд-во БГУ, 2009. - 192 с.
- 7) Симонович Сергей Витальевич  
Общая информатика [Текст] / С. В. Симонович. - СПб. : Питер, 2007. - 431 с.
- 8) Цыбикова, Т. С.  
Программирование на языке Паскаль [Текст]: задачник.  
Т. С. Цыбикова, Э. С. Бадмаева, А. А. Тонхонова.  
Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2009. - 68 с.

После ввода источников в окне Управления источниками получится следующее:



- 6) После ввода всех источников из списка внесите данные по электронным ресурсам, статьям из журналов, примеры библиографического описания электронного документа, находящегося на физическом носителе (локальный электронный документ), описание ресурсов удаленного доступа.
- 7) Сформируйте автоматический список литературы. Сравните его с предыдущим.

Задание 2. Оформить многоуровневый список.

Технология работы:

- 1) В меню Главная - группа Абзац - Многоуровневый список выбрать соответствующий образец трехуровневого списка
- 2) Для перехода на второй уровень списка, необходимо использовать кнопку "Увеличить отступ" на панели инструментов в данной же группе;
- 3) Аналогично перейти на третий уровень списка и ввести его элементы;
- 4) Повысить уровень списка, для чего использовать кнопку "Уменьшить отступ" на панели инструментов для ввода пункта списка под цифрой 2.

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| <i>Список:</i> |                                      |
| 1.             | Мировое сообщество сетей Internet    |
| 1.1.           | Назначение, состав и услуги Internet |
| 1.2.           | Электронная почта E-mail             |
| 1.2.1.         | Общие сведения                       |
| 1.2.2.         | Электронный почтовый адрес           |
| 1.2.3.         | Формат письма                        |
| 1.3.           | Телеконференции                      |
| 1.3.1.         | Общие сведения                       |
| 1.3.2.         | Тематика конференций                 |
| 2.             | Основные области использования       |
| 2.1.           | Электронный бизнес                   |
| 2.2.           | Средства массовой информации         |
| 2.3.           | Литература, музыка, кино             |
| 2.4.           | Связь                                |

#### Лабораторная работа №7. Работа с таблицами

Цель работы: познакомиться с технологией построения таблиц; освоить операции выделения, объединения и разбиения ячеек таблицы; познакомиться с работой функций "Автоформат", "Преобразовать", "Сортировка".

Задание 1. Создать и заполнить таблицу:

| №  | Фамилия, имя, отчество | № группы | Специальность |
|----|------------------------|----------|---------------|
| 1. |                        |          |               |
| 2. |                        |          |               |
| 3. |                        |          |               |
| 4. |                        |          |               |
| 5. |                        |          |               |
| 6. |                        |          |               |
| 7. |                        |          |               |

Технология работы:

- 1) Построить сетку таблицы:
  - a) выбрать пункты меню Вставка - Таблица - Вставить таблицу;
  - b) в диалоговом окне в соответствующих полях указать количество строк и столбцов таблицы;
- 2) Оформить шапку таблицы, установив параметры текста сразу для всей строки. Для этого:
  - a) выделить первую строку таблицы, установив курсор слева от нее и щелкнув мышью;
  - b) установить выравнивание текста по центру, размер шрифта - 14, начертание - полужирное;
  - c) ввести текст шапки таблицы;
- 3) Оформить нумерацию строк с помощью функции списка. Для этого:
  - a) выделить ячейки, предназначенные для нумерации: установить указатель мыши в левый нижний угол первой ячейки (указатель примет вид черной стрелки), удерживая левую кнопку мыши, переместить указатель на последнюю ячейку;
  - b) выбрать пункты меню Формат - Список
- 4) Отформатировать сетку таблицы. Для этого установите курсор на границу столбца, ширину которого Вы хотите изменить, так чтобы указатель мыши принял вид . Нажмите левую кнопку мыши (на экране появится пунктирная линия, соответствующая положению границы столбца) и не отпуская ее, потяните мышью до тех пор, пока столбец не примет нужную ширину 

- 5) Заполнить таблицу;
- 6) Отсортировать таблицу по столбцу "Фамилия, имя, отчество". Для этого:
  - a) выделить столбец, установив указатель мыши над первой ячейкой столбца и щелкнув левой кнопкой мыши;
  - b) выбрать пункты меню Таблица-Сортировка;
  - c) в диалоговом окне установить следующие параметры: сортировать-2 столбец, по возрастанию, список-со строкой заголовка;
- 7) Скопировать таблицу два раза, для чего выделить таблицу с помощью пунктов меню Таблица-Выделить-Таблица.
- 8) Выделить вторую таблицу и с помощью пунктов меню Таблица-Автоформат изменить ее сетку
- 9) Выделить третью таблицу и с помощью пунктов меню Таблица-Преобразовать-в текст получить список групп.

Задание 2. Создать и заполнить таблицу:

| Отрасль производства | Потребление |                | Конечный продукт | Валовой выпуск |
|----------------------|-------------|----------------|------------------|----------------|
|                      | Энергетика  | Машиностроение |                  |                |
| Энергетика           | 7           | 21             | 72               | 100            |
| Машиностроение       | 12          | 15             | 63               | 100            |

Технология работы:

- 1) Построить сетку таблицы, первоначально задав 6 столбцов и 2 строки;
- 2) Для получения заданной сетки таблицы выполнить объединение и разбиение ячеек. Для этого:
  - a) выделить первые две ячейки первой строки и выбрать пункты меню Таблица - Объединить ячейки;
  - b) выделить третью и четвертую ячейки первой строки и выбрать пункты меню Таблица Разбить ячейки, в диалоговом окне указать : число столбцов -2, число строк-2;
  - c) в третьем и четвертом столбцах объединить две верхние ячейки;
- 3) Заполнить таблицу.

#### Лабораторная работа №8

Построение блок-схем и вставка объектов в текстовый документ

Цель: приобрести навыки построения графических объектов с помощью инструментов Фигуры.

Задание 1. Построить блок-схему (Состав системного блока ПК):

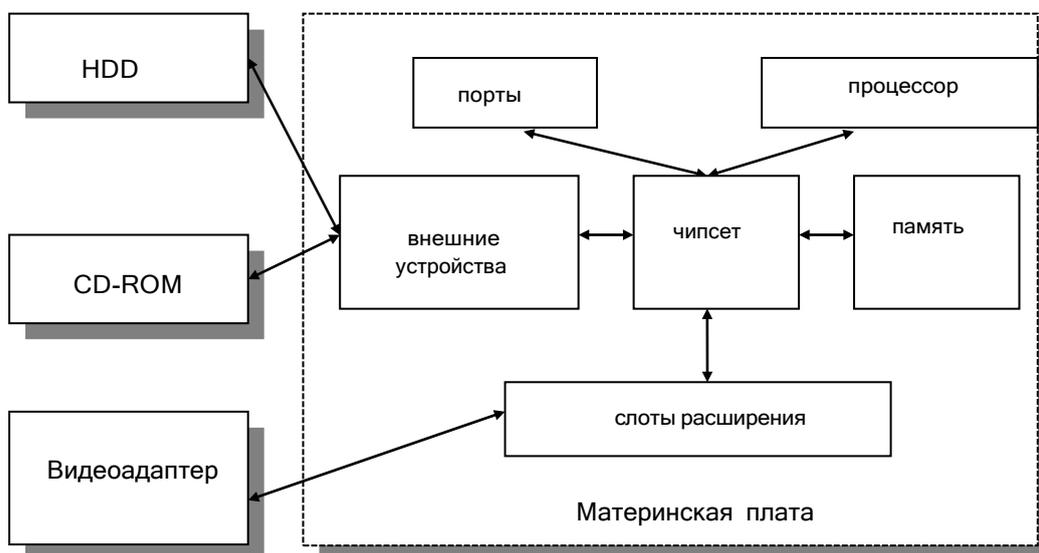


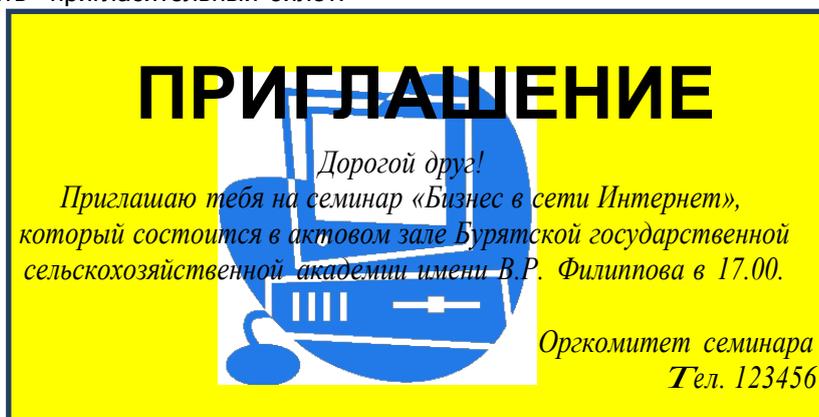
Рис. 1. Состав системного блока компьютера

Технология работы:

- 1) Построить большой прямоугольник "Материнская плата":
  - a) на вкладке Вставка в группе Иллюстрации выбрать в группе Прямоугольники подходящую фигуру;

- b) указатель мыши поместить в точку начала рисования и, удерживая левую кнопку, переместить указатель до получения прямоугольника необходимого размера;
- 2) Аналогично построить остальные прямоугольники. Если размер или положение фигур не соответствуют, тогда:
  - a) выделить прямоугольник, щелкнув по нему мышью, и изменить его размер, установив указатель мыши на один из маркеров (белые квадраты, расположенные по контуру фигуры) и переместив его в необходимом направлении, удерживая левую кнопку мыши;
  - b) поместить указатель мыши на фигуру (указатель в виде ) и, удерживая левую кнопку мыши, переместить ее в нужном направлении;
- 3) Изменить вид рамки у большого прямоугольника:
  - a) выделить прямоугольник;
  - b) вызвать контекстное меню Формат объекта в диалоговом окне выберите Тип линии и из предлагаемого набора выбрать нужный штрих
- 4) Оформить надписи на прямоугольниках:
  - a) выделить прямоугольник и вызвать контекстное меню,
  - b) выбрать команду Добавить текст
- 5) Построить стрелки:
  - a) на вкладке Вставка в группе Иллюстрации выбрать в группе Линии подходящую фигуру;
  - b) поместить указатель мыши на начало первой стрелки и построить ее.
- 6) Объединить все графические объекты в один:
  - a) на вкладке Главная в группе Редактирование выбрать кнопку Выделить;
  - b) поместить указатель мыши левее всех объектов и, удерживая левую кнопку мыши, переместить его так, чтобы все объекты были обведены пунктирной рамкой;
  - c) на вкладке Разметка страниц в группе Упорядочить выбрать команду Группировать.

Задание 2. Оформить пригласительный билет:



Технология работы:

- 1) Построить прямоугольник.
- 2) Оформить фон прямоугольника, вызвав правой клавишей мыши при выделенном прямоугольнике контекстное меню, выбрать команду Формат фигуры.
  - a) в появившемся меню выбрать пункт Заливка и определить способ заливки.
- 3) Добавить картинку с помощью команды меню Вставка-Иллюстрации-Картинка. В появившемся окне найти соответствующую картинку. Переместите рисунок на задний план.
- 4) Если прямоугольник перекрывает картинку, то необходимо выделить прямоугольник и на панели инструментов Формат последовательно выбрать кнопку Обтекание текстом-За текстом.
- 5) Для слова «Приглашение» подберите оформление:
  - a) Щелкните по прямоугольной области и появится дополнительная вкладка Формат;
  - b) Подберите стиль.
- 6) Текст приглашения и адрес оформить с помощью команды Вставка- Иллюстрации- Фигуры - Надпись. Для рамки надписи установить цвет заливки - параметр «Нет заливки», цвет линий - параметр «Нет линий».

Лабораторная работа №9.  
Автоформатирование и стили

Цель работы: изучить создание и форматирование таблиц в текстовых документах, а также вычисления в таблицах, построение диаграмм в текстовых документах.

Задания:

1. Откройте файлы ЛР3-ЛР9.
2. В каждом файле вставьте заголовок первого уровня: Лабораторная работа №, название лабораторной работы.

| Номер работы           | Название работы   |
|------------------------|---|
| Лабораторная работа №3 | Форматирование символов                                       |
| Лабораторная работа №4 | Форматирование абзацев  |
| Лабораторная работа №5 | Оформление сносок и колонтитулов                              |
| Лабораторная работа №6 | Работа со списками  |
| Лабораторная работа №7 | Работа с таблицами  |
| Лабораторная работа №8 | Построение блок-схем и вставка объектов в текстовый документ" |

3. Создайте Новый документ.
  4. Скопируйте поочередно содержимое всех 6 файлов в созданный документ.
  5. Сохраните документ под именем ЛР7.
  6. Вставить нумерацию страниц: внизу страницы, по центру.
  7. Создать стиль Заголовок 1: шрифт Arial, размер шрифта - 14 пт, начертание - полужирный.
  8. В конце текста вставить новую страницу.
  9. Выбрать на вкладке Ссылки в группе Оглавление кнопку Оглавление. В списке выбрать вид оглавления. Проверить правильность выполнения.
- Сохраните документ под именем ЛР7.

#### Табличный редактор

#### Лабораторная работа № 1. Создание книги

Цель работы: Получение навыков работы с вводом числовой и текстовой информации, формулой СУММ, выравниванием записей текста, относительным копированием.

Задания:

1. Создайте новую книгу.
2. Создайте лист "Статистика продажи".
3. Составьте таблицу "Объем продажи универсального магазина".
4. Сохраните книгу под названием: *Универсальный магазин* в личной папке.
5. Выровняйте заголовки месяцев и знаки "Руб." по правому краю ячейки.
6. Введите формулу для подсчета объема общей продажи за *Месяц 1*. Скопируйте эту формулу так, чтобы получить суммы для остальных трех месяцев.
7. Введите формулу для подсчета объема продажи секции *Занавески*. Скопируйте эту формулу для получения суммы для остальных секций.
8. Измените объем продажи секции *Сувениры* за *Месяц 4* с *321 Руб.* на *821 Руб.*
9. Сохраните таблицу.

Технология работы:

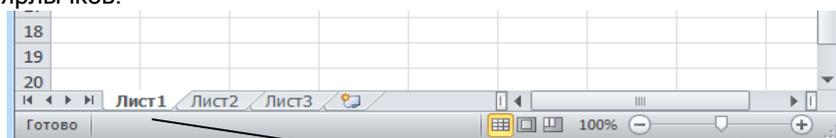
1. Для создания новой книги:

■ загрузите EXCEL;

■ на стандартной панели инструментов щелкните по кнопке Создать .

Для создания листа "*Статистика продажи*" выберите двойным нажатием кнопки мыши *ярлычок листа* (рис.1).

Ярлычок находится в нижней части листа. В данный момент листу присвоено стандартное имя "Лист 1", и он выделен как активный. Для переименования листа выведите контекстное меню, щелкнув по ярлычку "Лист 1" правой кнопкой мыши (рис.2). В контекстном меню выберите команду Переименовать. Введите новое имя поверх старого. Для прокрутки через ярлычки листа воспользуйтесь полосами прокрутки слева от ярлычков.



Ярлык листа

Рис.5.1.1. Ярлык листа

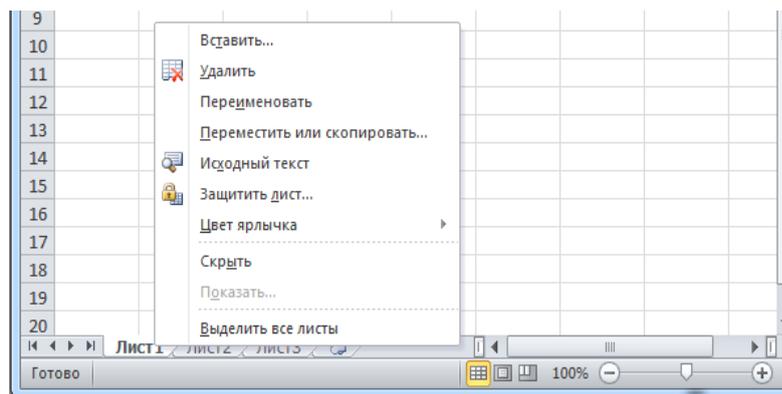


Рис.5.1.2. Контекстное меню

2. Составьте таблицу объема продажи универсального магазина. Введите следующие данные:

| СЕКЦИЯ            | МЕСЯЦ 1    | МЕСЯЦ 2  | МЕСЯЦ 3    | МЕСЯЦ 4    | ИТОГО |
|-------------------|------------|----------|------------|------------|-------|
| Занавески         | 1 045,00р. | 800,00р. | 923,00р.   | 1 271,00р. |       |
| Ковры             | 1 240,00р. | 430,00р. | 1 417,00р. | 1 510,00р. |       |
| Электрич. изделия | 649,00р.   | 742,00р. | 611,00р.   | 805,00р.   |       |
| Сувениры          | 750,00р.   | 914,00р. | 1 267,00р. | 321,00р.   |       |
| Духи              | 1 200,00р. | 907,00р. | 890,00р.   | 559,00р.   |       |

Рис. 5.1.3 Образец таблицы «Величины продажи по секциям»

Для ввода данных щелкните кнопкой мыши по ячейке E. При этом активизируется строка формул (рис.3.). Данные вводятся в строке формул.

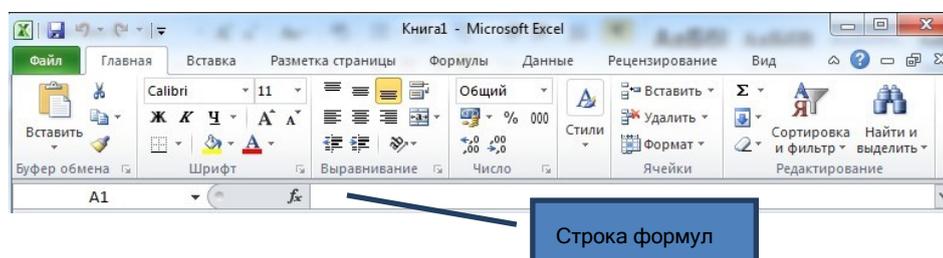


Рис.5.1.4. Строка формул

Для заполнения таблицы:

- в ячейку A2 введите заголовок таблицы "Величины продажи секциями". Также введите значения "СЕКЦИЯ" и "МЕСЯЦ 1" в ячейки A4 и B4 соответственно;
- выделив ячейку B4 с значением "МЕСЯЦ 1", установите курсор в правый нижний угол ячейки и добейтесь преобразования курсора в вид "+". Протащите курсор до ячейки E4. При этом в ячейках C4, D4 и E4 введутся значения "МЕСЯЦ 2", ..., "МЕСЯЦ 4". Эта процедура называется *множественное копирование*;
- выделите ячейку B5 и введите значение "Руб.". Автоматически этой ячейке присваивается текстовый формат. Обратите внимание на то, что данные текстового формата выравниваются по левому краю. После этого выполните процедуру множественного копирования в ячейки C5-F5;
- при вводе числовых значений, соответствующим ячейкам автоматически присваивается числовой формат.

3. Сохранить созданную книгу в своей папке под именем «Универсальный магазин».

4. Выделите ячейки В3:Е7. На вкладке Главная найдите группу Число и в окне выбора формата выберите Денежный. Значения в таблице изменятся.

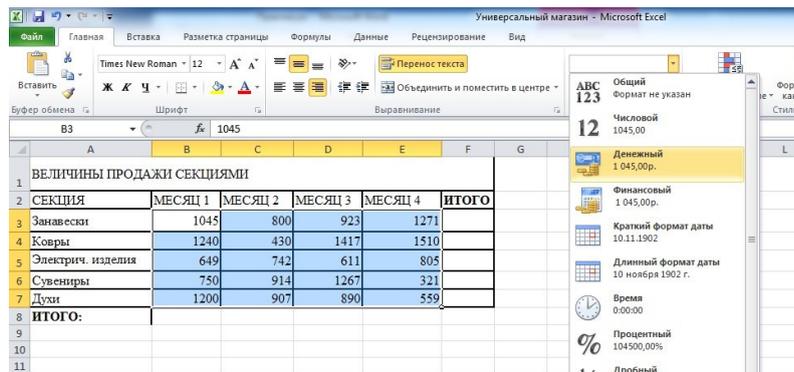


Рис. 5.1.5. Выбор числового формата

5. Автоматический подсчет объема общей продажи за *Месяц 1* нужно производить посредством введения формулы, с помощью которой можно было бы подсчитать сумму значений, введенных в ячейках В4:В8. Формулу подсчета суммы можно записать тремя способами:

- 1) путем непосредственной записи формулы в строке формул;
- 2) формирования формулы с помощью автосуммирования;
- 3) формирования формулы с помощью мастера формул.

*Запись формулы в строке формул*

Формулы вычисляют значения в определенном порядке. Формула в EXCEL всегда начинается со знака равенства (=). Знак равенства свидетельствует о том, что последующие символы составляют формулу. Элементы, следующие за знаком равенства, являются операндами, разделяемыми операторами вычислений.

Формула вычисляется слева направо, в соответствии с определенным порядком для каждого оператора в формуле. Порядок операций может быть изменен с помощью скобок.

Формула, набранная вручную, выглядит следующим образом:

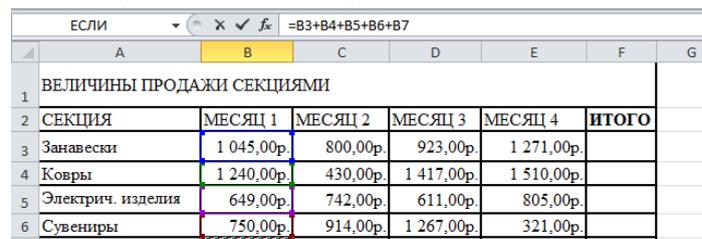


Рис.5.1.6. Формула, набранная вручную

Если известна функция, которую необходимо использовать, то можно после знака равно набрать первые буквы и появится выпадающее меню со списком функций.

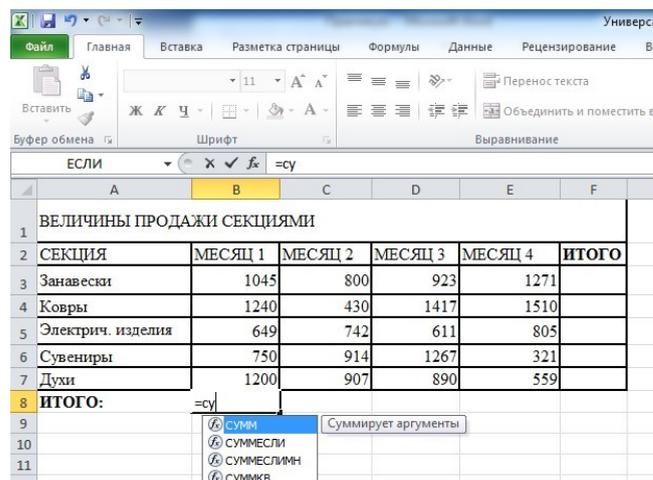


Рис.5.1.7. Список функций, отражающихся при вводе в ячейку

### Создание формулы с помощью автосуммирования

- установите курсор в ячейку B9;
- нажмите на кнопку  $\Sigma$  - Автосумма на вкладке Формулы. При этом автоматически выделится диапазон ячеек, значения которых подлежат суммированию
- если вы согласны суммировать значения ячеек выделенного диапазона, подтвердите ввод нажатием кнопки Enter.

Для получения суммы для остальных трех месяцев, установив курсор в ячейку B9, содержащую формулу, выполните операцию копирования. Для этого обратите внимание на маленький черный квадрат внизу активной ячейки – это маркер автозаполнения. Подведите курсор мыши к нему. Курсор мыши должен измениться на черный крестик. Зацепив мышкой, тяните маркер вправо на все ячейки до столбца E.

|    |                   |      |     |      |      |
|----|-------------------|------|-----|------|------|
| 4  | Занавески         | 1045 | 800 | 923  | 1271 |
| 5  | Ковры             | 1240 | 430 | 1417 | 1510 |
| 6  | Электрич. изделия | 649  | 742 | 611  | 805  |
| 7  | Сувениры          | 750  | 914 | 1267 | 321  |
| 8  | Духи              | 1200 | 907 | 890  | 559  |
| 9  |                   | 4884 |     |      |      |
| 10 |                   |      |     |      |      |
| 11 |                   |      |     |      |      |
| 12 |                   |      |     |      |      |

Рис. 5.1.8. Маркер автозаполнения

Выбрав ячейку, например, C9, обратите внимание на строку формул: в ней записана формула суммирования ячеек C4:C8. Выполните суммирование по столбцу F.

Описанная операция копирования формулы называется *относительным копированием*. При создании формулы ссылки обычно учитывают расположение относительно ячейки, содержащей формулу. При относительном копировании формулы изменяются относительные ссылки.

Относительная ссылка – это задаваемая в формуле ссылка на ячейку, например A1, которая и изменяется при копировании формулы в другую ячейку или диапазон. После операций копирования и вставки относительная ячейка в новой формуле будет ссылаться на другую ячейку. Эта ячейка расположена относительно новой формулы так же, как исходная ячейка относительно скопированной формулы. Например, если ячейка A3 содержит формулу =A1+A2, после копирования ее в ячейку B3, формула примет вид =B1+B2.

В EXCEL существует возможность копирования с абсолютными ссылками. Эта возможность будет рассмотрена в лабораторной работе № 2.

### Лабораторная работа №2. Построение диаграмм

Цель работы: получение навыков построения диаграмм, их форматирование и переименование диаграммных листов.

Задания:

1. Откройте свой файл с таблицей «Универсальный магазин».
2. Постройте диаграмму.
3. Отформатируйте ряды данных и ось Y.
4. Постройте круговую диаграмму, показывающую какова выручка магазина от продажи различных товаров за МЕСЯЦ 2.
5. Постройте плоскую линейчатую диаграмму, для определения месяца и секции, когда была получена самая большая выручка.
6. Переименуйте диаграммные листы.
7. Сохраните изменения в своем файле.

Технология работы:

1. Откройте свой файл с таблицей «Универсальный магазин».

2. Для построения диаграммы:

- выделите данные для диаграммы в исходной таблице. Поскольку нам необходимо отобразить выручку секции Занавески по месяцам, то выделите блок ячеек, включающих в себя: имена столбцов таблицы (кроме ИТОГО), строку с единицами измерения данных и строку *Занавески* (рис. 5.2.1.);

|   | A                         | B          | C          | D          | E          | F          | G |
|---|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| 1 | ВЕЛИЧИНЫ ПРОДАЖИ СЕКЦИЯМИ |            |            |            |            |            |   |
| 2 | СЕКЦИЯ                    | МЕСЯЦ 1    | МЕСЯЦ 2    | МЕСЯЦ 3    | МЕСЯЦ 4    | ИТОГО      |   |
| 3 | Занавески                 | 1 045,00р. | 800,00р.   | 923,00р.   | 1 271,00р. | 4 039,00р. |   |
| 4 | Ковры                     | 1 240,00р. | 430,00р.   | 1 417,00р. | 1 510,00р. | 4 597,00р. |   |
| 5 | Электрич. изделия         | 649,00р.   | 742,00р.   | 611,00р.   | 805,00р.   | 2 807,00р. |   |
| 6 | Сувениры                  | 750,00р.   | 914,00р.   | 1 267,00р. | 321,00р.   | 3 252,00р. |   |
| 7 | Духи                      | 1 200,00р. | 907,00р.   | 890,00р.   | 559,00р.   | 3 556,00р. |   |
| 8 | ИТОГО:                    | 4 884,00р. | 3 793,00р. | 5 108,00р. | 4 466,00р. |            |   |
| 9 |                           |            |            |            |            |            |   |

Рис.5.2.1. Выделение диапазона ячеек для построения диаграммы

выберите команду: Вставка-Диаграмма-Линейчатая  
 появляется окно диалога (рис.5.2.2.) , в котором предлагается выбрать Тип диаграммы После необходимо выбрать вид диаграммы.

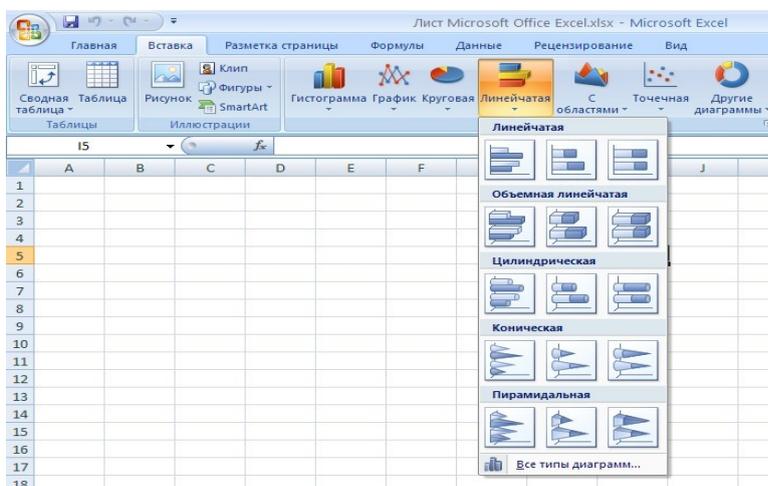


Рис.5.2.2. Линейчатый тип диаграмм

Диаграмма Линейчатая с группировкой будет выглядеть следующим образом:

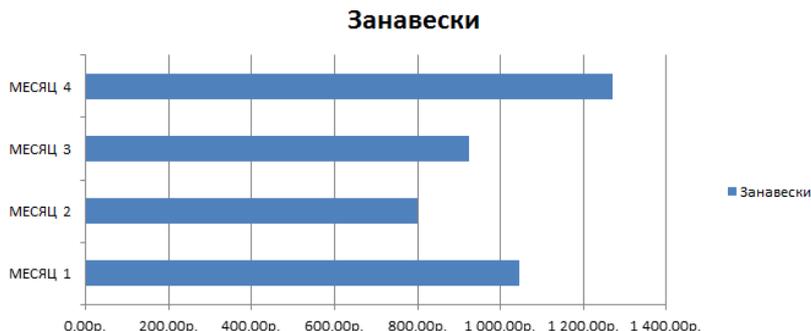


Рис. 5.2.3. Вид диаграммы типа «Линейчатая с группировкой»

После построения диаграммы ее необходимо отформатировать. Вкладка Работа с диаграммами предназначена для оформления диаграммы и появляется при выделенной диаграмме. Оно состоит из вкладок Конструктор, Макет и Формат.

Изучите эти вкладки и отформатируйте диаграмму

- Измените заголовок диаграммы - Выручка по месяцам;
- Измените название по оси X - Сумма, в руб.;
- Измените название по оси Y - Месяцы.
- Измените формат точки данных. Для этого щелкните на самой диаграмме, так чтобы выделились столбцы. При двойном нажатии выделится один из столбцов диаграммы. Вызовите контекстное меню и выберите команду Формат точки данных.

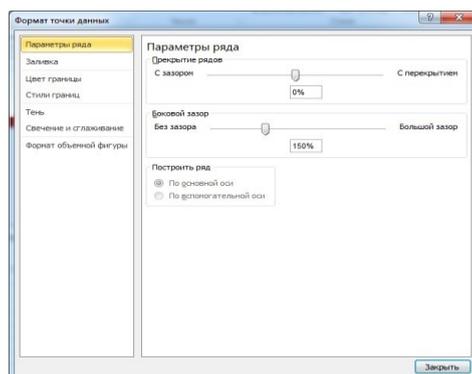


Рис. 5.2.4. Диалоговое окно «Формат точки данных»

Отформатированная диаграмма может выглядеть следующим образом:



Рис. 5.2.5. Вид отформатированной диаграммы типа «Линейчатая с группировкой»

Созданная гистограмма сравнивает выручку секции магазина Занавески по месяцам. По ней можно выявить, что самая высокая выручка была получена в МЕСЯЦЕ 4, а самая низкая - в МЕСЯЦЕ 2. Естественно, для небольшого количества данных (как в нашем случае) можно это выявить непосредственно и в таблице, не создавая диаграмму, но для большого количества данных диаграмма будет наглядней.

3. Для построения круговой диаграммы:

■ для подписей данных выделите столбец СЕКЦИИ, а для построения – столбец МЕСЯЦ 2. Выделение проводите при нажатой клавише <Ctrl>;

■ выберите объемную круговую диаграмму;

■ установите подписи значений в процентах, для чего в окне Подписи данных кликните по кнопке Доля;

■ диаграмму разместите на отдельном листе.

4. Для определения самой большой выручки:

■ выделите всю таблицу (кроме строки и столбца ИТОГО);

■ выберите линейчатую плоскую диаграмму;

■ диаграмму разместите на отдельном листе.

Сделайте соответствующие выводы.

5. Каждый диаграммный лист переименуйте соответственно информации, которую они отображают.

6. Сохраните изменения в своем файле.

### Лабораторная работа № 3. Доход от продажи

Цель: Научится использовать функции ЕСЛИ, СУММ, МАКС, МИН, СРЗНАЧ, производить сортировку данных.

Задания:

1. Создайте новую книгу.
2. Создайте лист Доход продавцов.
3. Составьте таблицу (см. табл.2), указывающую доход от продажи продавцов фирмы за первый квартал года (Январь, Февраль, Март).
4. Отформатировать таблицу.
5. Сохраните созданную таблицу под именем «Доход от продажи» в своей папке.
6. Найдите сумму продаж каждого продавца.

7. Найти комиссионное вознаграждение.
8. Провести начисление премии.
9. Найти общую сумму вознаграждений продавца (комиссионные + премия).
10. Вычислить Общую, Среднюю, Максимальную и минимальную сумму продаж за квартал.
11. Вставить колонку слева от колонки А и в ней ввести обозначение **\*\*\***|| продавцу, у которого сумма продаж больше или равна средней величине продаж за квартал.
12. Отсортировать таблицу так, чтобы данные колонки СУММА ПРОДАЖ расположились в убывающем порядке.
13. Сохранить изменения в таблице.

Технология работы:

1. 1 и 2 пункты описаны в Лабораторной работе № 1.
3. Составьте таблицу дохода от продаж согласно таблице 1.

Чтобы изменить стандартную ширину столбца ячейки необходимо:

■ установить курсор мыши между именами соседних столбцов, например, А и В; когда курсор мыши примет вид двунаправленной стрелки, нажать левую кнопку и протянуть вправо – для увеличения ширины столбца А, влево – для ее уменьшения.

Подобным образом можно увеличить или уменьшить высоту ячейки. При этом курсор мыши устанавливается между номерами строк.

Таблица 3.1.

| КОМИССИОННЫЕ И ПРЕМИЯ |        |                      |      |              |         |        |                  |
|-----------------------|--------|----------------------|------|--------------|---------|--------|------------------|
| Фамилия и имя         | Январь | Февраль              | Март | Сумма продаж | Комисс. | Премия | Сумма Ком / прем |
| Петров Борис          | 345    | 245                  | 221  |              |         |        |                  |
| Иванов Андрей         | 256    | 367                  | 223  |              |         |        |                  |
| Семенов Алексей       | 122    | 345                  | 456  |              |         |        |                  |
| Васильева Наталья     | 345    | 564                  | 366  |              |         |        |                  |
| Гадеев Руслан         | 342    | 234                  | 155  |              |         |        |                  |
| Романова Ольга        | 456    | 354                  | 423  |              |         |        |                  |
|                       |        | Сумма продаж         |      |              |         |        |                  |
|                       |        | Средняя сумма продаж |      |              |         |        |                  |
|                       |        | Максимальная         |      |              |         |        |                  |
|                       |        | Минимальная          |      |              |         |        |                  |

4. Для форматирования таблицы:

■ для расположения заголовка таблицы «КОМИССИОННЫЕ И ПРЕМИЯ» относительно нескольких ячеек, необходимо выделить соответствующие ячейки и вызвав контекстное меню, выбрать команду Формат ячеек – вкладка Выравнивание – Объединение ячеек.

■ заголовки таблицы отцентрировать по горизонтали и по вертикали.

■ данные блока ячеек со значениями преобразовать в Денежный формат.

|    | A                            | B      | C                    | D    | E     | F       | G      | H     |
|----|------------------------------|--------|----------------------|------|-------|---------|--------|-------|
| 1  | <b>КОМИССИОННЫЕ И ПРЕМИЯ</b> |        |                      |      |       |         |        |       |
| 2  | Фамилия и имя                | Январь | Февраль              | Март | Сумма | Комисс. | Премия | Сумма |
| 3  | Петров Борис                 | 345    | 245                  | 221  |       |         |        |       |
| 4  | Иванов Андрей                | 256    | 367                  | 223  |       |         |        |       |
| 5  | Семенов Алексей              | 122    | 345                  | 456  |       |         |        |       |
| 6  | Васильева Наталья            | 345    | 564                  | 366  |       |         |        |       |
| 7  | Гадеев Руслан                | 342    | 234                  | 155  |       |         |        |       |
| 8  | Романова Ольга               | 456    | 354                  | 423  |       |         |        |       |
| 9  |                              |        | Сумма продаж         |      |       |         |        |       |
| 10 |                              |        | Средняя сумма продаж |      |       |         |        |       |
| 11 |                              |        | Максимальная         |      |       |         |        |       |
| 12 |                              |        | Минимальная          |      |       |         |        |       |

Рис. 5.3.1.Образец таблицы Комиссионные и Премия

5. Сохранить таблицу.
6. Сумма продаж каждого продавца равна сумме продаж за Январь, Февраль и Март месяцы.
7. Комиссионное вознаграждение продавца получают в размере 8% от всей продажи.

В Excel существует возможность нахождения процентной доли от числа (выражения) с помощью использования арифметического оператора «%». Для этого в ячейку F3 занесите формулу: = E3 \* 8%. Далее распространить эту формулу в ячейки F3:F8.

8. Если продавец продал на сумму свыше 1000 руб., то ему начисляется премия в размере 2 % от суммы продаж, в противном случае – ничего. Чтобы определить, назначать или не назначать премию, воспользуемся функцией ЕСЛИ категории Логические.

Функция ЕСЛИ используется при проверке условий для значений и формул, является встроенной и относится к категории логических. Она проверяет условие, которое может принимать значения ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если условие выполняется, функция возвращает одно значение, если условие ложно — другое. Функция имеет три аргумента: проверяемое условие, значение, возвращаемое при истинном условии, и значение, возвращаемое при ложном условии. Синтаксис функции следующий:

=ЕСЛИ (лог\_выражение; значение\_если\_истина; значение\_если\_ложь)

В логическом выражении используются следующие операторы сравнения: <, >, =, <=, >=, <> (не равно). Значение\_если\_истина и значение\_если\_ложь могут быть отдельным значением, выражением или формулой.

Таким образом, если сумма продаж больше 1000 руб. ( $E3 > 1000$  - лог\_выражение), размер премии составит  $=E3 * 2\%$  (значение\_если\_истина). Если сумма продаж меньше или равна 1000 руб., премия будет равна 0 (значение\_если\_ложь).

Далее придерживайтесь следующей технологии:

■ установите курсор в ячейку G3;

■ вызовите мастер функций с помощью кнопки . Появится первое окно диалога мастера функций, изображенное на рис. 5.3.3. В этом окне необходимо в поле Категория выбрать категорию – Логические. Тогда в поле Функция появится список имен функций этой категории, где требуется выбрать функцию ЕСЛИ и нажать кнопку ОК.

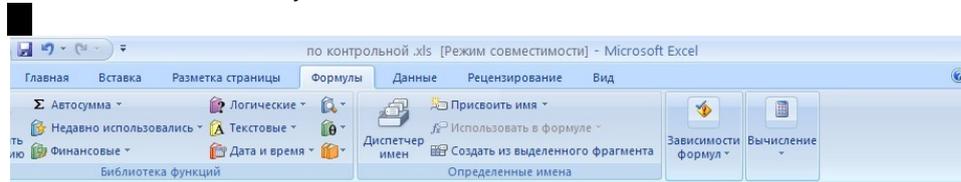


Рис. 5.3.2.Образец таблицы Комиссионные и Премия

■ появляется второе окно диалога, в котором задаются аргументы к функции ЕСЛИ (рис. 3.3).

Занесите:

в поле Логическое\_выражение - выражение  $E4 > 1000$ ;

в поле Значение\_если\_истина - выражение  $E4 * 2\%$ ;

в поле Значение\_если\_ложь - значение 0.

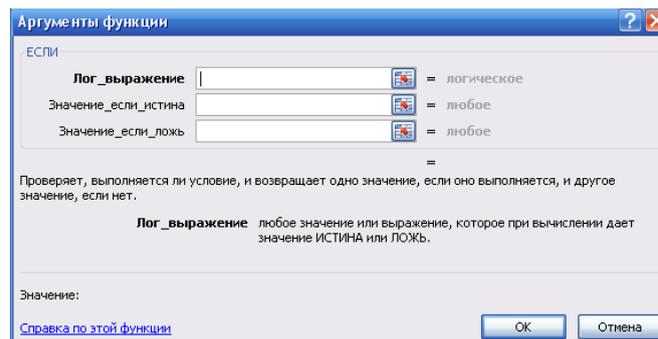


Рис.5.3.3 Выбор функции ЕСЛИ

Ввод адресов ячеек в поля можно осуществить двумя способами:

1. ввод адреса вручную с клавиатуры;
2. с помощью мыши, кликнув левой кнопкой мыши по необходимому адресу в таблице.

В случае если окно Мастера функций закрывает нужный блок таблицы, то его можно отодвинуть, уцепившись мышью за заголовок окна мастера.

■ набор закончить нажатием кнопки ОК, после чего в активную ячейку вставится значение функции ЕСЛИ;

■ распространите формулу ячейки G4 в остальные ячейки столбца G.

9. Величина общей суммы вознаграждений продавца (комиссионные + премия) определена в столбце H, для этого в ячейку вставлена формула  $= F3 + G3$  и скопирована в остальные ячейки столбца. Величину общей суммы вознаграждений можно найти также с помощью кнопки Автосумма .

10. Общая сумма продаж равна сумме продаж всех продавцов. Средняя, максимальная и минимальная сумма продаж вычисляются с помощью Статистических функций СРЗНАЧ, МАКС, МИН.

Определим среднее значение:

■ установите курсор в ячейку E14.

■ вызовите Мастер функций . В категории Статистические выберите имя функции СРЗНАЧ.

■ в поле Число1 укажите диапазон E3:E8 и нажмите кнопку ОК.

Для нахождения максимального и минимального значений повторите описанные выше действия, применительно к функциям МАКС и МИН.

11. Для добавления колонки выполним следующие действия:

■ выделите столбец А, перед которым вставляется новый столбец; нажать правую кнопку мыши, выбрать вставить

Добавленная колонка будет использоваться для маркировки продавца, который продал на сумму выше средней суммы продаж. Если сумма продажи продавца больше или равна средней величине продажи, то в соответствующей колонке напечатать "\*\*\*", иначе – ничего не печатать. Очевидно, что нам потребуется сравнивать сумму продаж каждого продавца со средней величиной, адрес ячейки которой в процессе копирования изменяться не должен. Поэтому при составлении формулы воспользуемся абсолютной адресацией.

*Абсолютная адресация* - это ссылка на ячейки, адреса которых не меняются при копировании с одержимого ячеек. Сама ссылка остается неизменной независимо от того, куда перенесена ячейка с формулой. При применении абсолютных ссылок необходимо перед именем столбца и перед номером строки поместить знак доллара \$ (поменять раскладку клавиатуры на *английскую* и нажать комбинацию клавиш <Shift>+<4>).

*Например, A1- относительный адрес, \$A\$1 – абсолютный адрес.*

Также символ доллара можно поместить только перед именем столбца (\$A1), в этом случае при копировании не меняется имя столбца. Если ссылка имеет вид - A\$1, то неизменен номер строки.

Следовательно, адрес ячейки, в котором хранится среднее значение продаж примет вид E\$10.

Для маркировки воспользуемся логической функцией ЕСЛИ:

■ установите курсор в ячейку A4.

■ вызовите Мастер функций . В категории Логические выберите имя функции ЕСЛИ.

■ Задайте аргументы к функции ЕСЛИ (рис.3.6). Занесите:

в поле Логическое\_выражение - F3>=E\$10;

в поле Значение\_если\_истина - \*\*\*;

в поле Значение\_если\_ложь - (нажать пробел).

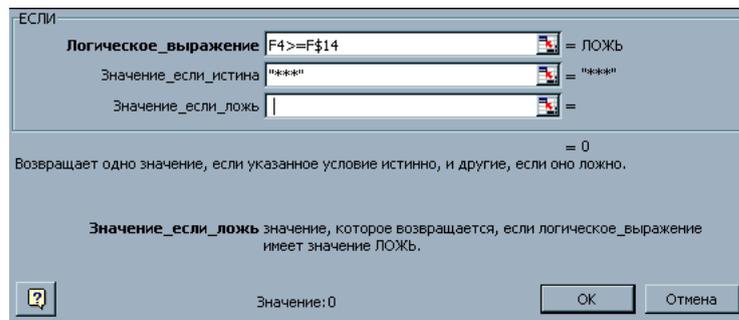


Рис.5.3.6. Функция ЕСЛИ для маркировки

■ Набор закончить нажатием кнопки ОК, после чего в активную ячейку вставится значение функции ЕСЛИ.

■ Распространите формулу ячейки A3 в остальные ячейки столбца А.

12. Для сортировки:

■ выделите заголовок столбца СУММА ПРОДАЖ (столбец по которому будет производиться сортировка).

■ выполните команды вкладка Данные - Сортировка и фильтр - Сортировка.

■ в появившемся окне укажите направление сортировки По убыванию, кликнув мышью по кнопке *выбора направления сортировки* (рис.3.7).

Заметим, что сортировка может производиться по одному, двум и трем ключевым полям. Для выбора имен полей для сортировки в окне Затем по и В последнюю очередь, по необходимо воспользоваться *кнопкой выбора имен полей* (рис.3.7).

13. Для сохранения изменений в таблице щелкните на панели инструментов Стандартная по кнопке Сохранить .

#### Лабораторная работа №4. Социальное положение

Цель: Научиться использовать функции СЕГОДНЯ, ГОД, МАКС, МИН, СРЗНАЧ, СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ и развивать умение форматировать ячейки.

Задания:

1. Создать книгу «Социальное положение».
2. Вычислить возраст, используя функции категории ДАТА и ВРЕМЯ.
3. Найти средний, максимальный и минимальный возраст.
4. Определить количество женщин и количество рабочих.
5. Найти суммарную зарплату служащих.
6. Отсортировать таблицу так, чтобы фамилии располагались в алфавитном порядке.
7. Сохранить изменения в таблице.

Технология работы:

1. Создать книгу «Социальное положение». При вводе даты рождения выберите для данной группы ячеек формат Краткий формат даты.

| 1  | 2                           | 3             | 4              | 5   | 6                  | 7              | 8            | 9       |
|----|-----------------------------|---------------|----------------|-----|--------------------|----------------|--------------|---------|
| №  | ФИО                         | Дата рождения | Место рождения | Пол | Семейное положение | Соц. Положение | Ср. зарплата | Возраст |
| 1  | Иванов П.Р.                 | 12.04.1967    | Улан-Удэ       | м   | б                  | Служащий       | 3000         |         |
| 2  | Авдеев Н.Л.                 | 04.08.1988    | Улан-Удэ       | м   | х                  | Студент        | 400          |         |
| 3  | Негода Р.Ж.                 | 02.07.1965    | Иркутск        | м   | б                  | Служащий       | 5200         |         |
| 4  | Осин Т.О.                   | 03.06.1949    | Баргузин       | м   | б                  | Крестьянин     | 2000         |         |
| 5  | Димин Г.Р.                  | 12.12.1972    | Кырен          | м   | р                  | Служащий       | 6700         |         |
| 6  | Сергеева О.С.               | 13.08.1956    | Иркутск        | ж   | р                  | Рабочий        | 8400         |         |
| 7  | Инкина Л.В.                 | 23.07.1954    | Москва         | ж   | р                  | Рабочий        | 5100         |         |
| 8  | Степанова А.В.              | 03.09.1975    | Курск          | ж   | х                  | Крестьянин     | 1500         |         |
| 9  | Цыренова И.Ц.               | 23.05.1985    | Курск          | ж   | х                  | Студент        | 400          |         |
| 10 | Петрова Н.В.                | 06.08.1955    | Кырен          | ж   | б                  | Крестьянин     | 2600         |         |
| 12 |                             |               |                |     |                    |                |              |         |
| 13 | Средний возраст             |               |                |     |                    |                |              |         |
| 14 | Максимальный возраст        |               |                |     |                    |                |              |         |
| 15 | Минимальный возраст         |               |                |     |                    |                |              |         |
| 16 | Количество женщин           |               |                |     |                    |                |              |         |
| 17 | Количество рабочих          |               |                |     |                    |                |              |         |
| 18 | Суммарная зарплата служащих |               |                |     |                    |                |              |         |

Рис.5.4.1. Образец заполнения таблицы

2. Для вычисления возраста:

Обычно, чтобы определить возраст человека, мы от текущего года отнимаем год его рождения. Следовательно, нам придется работать с данными типа Дата.

Для работы с такими данными в EXCEL имеется ряд стандартных функций, находящихся в категории ДАТА и ВРЕМЯ. Функция Сегодня этой категории позволяет вставить текущую дату.

Поскольку дата рождения и текущая дата дана в полном формате (день, месяц, год), а нам требуется только год, то необходимо его выделить (функция ГОД). Итак, возраст определится по формуле: ГОД(СЕГОДНЯ) – ГОД(Дата рождения).

По формуле видно, что аргументом функции ГОД является функция СЕГОДНЯ, такая постановка в EXCEL называется вложенностью функций. Поэтому для ввода другой функции в качестве аргумента необходимо щелкнуть по *кнопке выбора*, расположенной в левой части *строки формул* (рис.1).

Придерживайтесь следующей технологии:

- установите курсор в соответствующую ячейку;
- в категории Дата и время мастера функций выберите функцию ГОД;

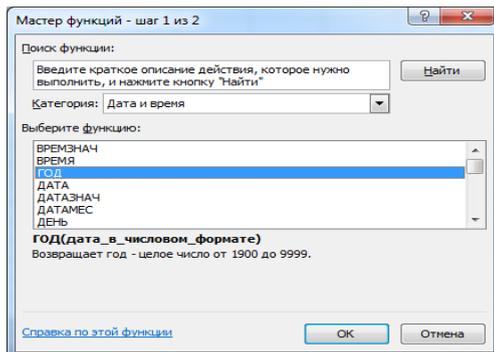


Рис. 5.4.2. Окно мастера функций

■ для ввода в поле Дата\_как\_число функции СЕГОДНЯ нажмите кнопку выбора (рис.1) и в раскрывшемся списке функций выберите функцию СЕГОДНЯ. Если функции в списке нет, то нажать опцию Другие функции и в новом окне мастера функций выбрать функцию СЕГОДНЯ;

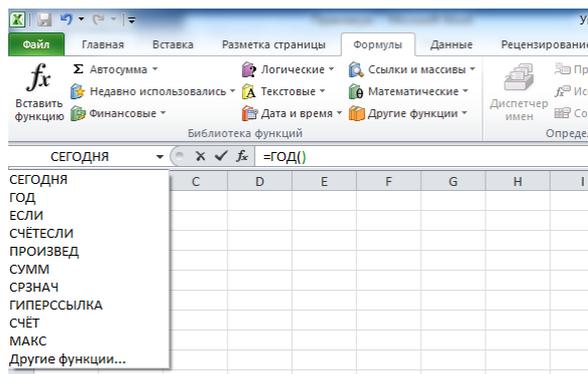


Рис. 5.4.3. Выбор вложенной функции

- нажмите арифметический знак «-»;
- выберите функцию ГОД, используя опять кнопку выбора функций;
- в качестве аргумента второй функции ГОД введите адрес ячейки, в которой содержится дата рождения. Нажмите кнопку ОК. В строке формул должно получиться следующее выражение (см. рис. 5.4.4);

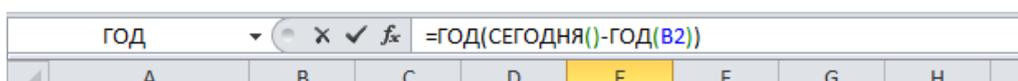


Рис. 5.4.4. Полученное выражение в строке формул

- так как полученный результат выдается в формате *Дата и время*, то необходимо его изменить. Для этого установите формат Числовой и число десятичных знаков **0**;

- скопируйте полученный результат в остальные ячейки столбца.
3. Средний, максимальный и минимальный возраст найдите с помощью изученных ранее функций.
  4. Для определения количества женщин и количества рабочих воспользуемся функцией СЧЕТЕСЛИ категории Статистические, которая подсчитывает количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному критерию. Функция имеет следующий синтаксис:

=СЧЕТЕСЛИ(диапазон; критерий), где

диапазон — это заданный ряд данных, в котором нужно подсчитать ячейки;

критерий — это критерий (число, выражение или текст) который определяет, какие ячейки надо подсчитывать.

Для нахождения количества женщин, необходимо выделить диапазон данных в столбце *Пол* и в качестве критерия щелкнуть по ячейке с записью «ж» (рис.2).

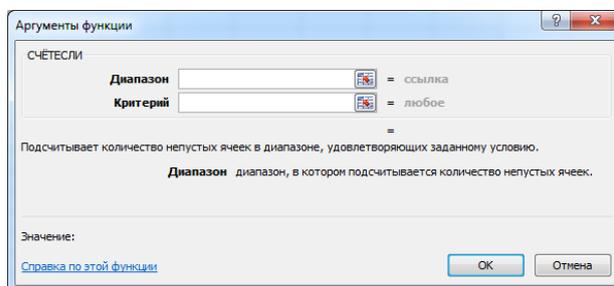


Рис.5.4.5. Функция СЧЕТЕСЛИ

Таким же образом подсчитайте количество рабочих.

5. Для определения суммарной зарплаты служащих воспользуемся функцией СУММЕСЛИ категории Математические. Функция СУММЕСЛИ суммирует значения, удовлетворяющие определенному условию.

СУММЕСЛИ(интервал; критерий; сумм\_интервал)

Интервал — это интервал ячеек, в которых проверяется критерий;

Критерий — это критерий (число, выражение или текст), который определяет, какая ячейка добавляется в сумму;

Сумм\_интервал — это фактические ячейки для суммирования. Ячейки в сумм\_интервал суммируются, только если соответствующие им ячейки в аргументе интервал удовлетворяют критерию. Если сумм\_интервал опущен, то суммируются ячейки в аргументе интервал.

Следовательно, в качестве интервала выделим диапазон данных в столбце *Социальное положение*, в качестве критерия щелкнуть по ячейке с записью «Служащий», а в качестве Сумм\_интервала - диапазон данных в столбце *Ср.зарплата* (рис.3).

6. Отсортировать таблицу так, чтобы фамилии располагались в алфавитном порядке.

Итоговая таблица примет вид (рис.5.4.6).

| 1  | 2                           | 3             | 4              | 5   | 6                  | 7              | 8            | 9       |  |
|----|-----------------------------|---------------|----------------|-----|--------------------|----------------|--------------|---------|--|
| №  | ФИО                         | Дата рождения | Место рождения | Пол | Семейное положение | Соц. Положение | Ср. зарплата | Возраст |  |
| 2  | Авдеев Н.Л.                 | 04.08.1988    | Улан-Удэ       | м   | х                  | Студент        | 400          | 18      |  |
| 3  | Димин Г.Р.                  | 12.12.1972    | Кырен          | м   | р                  | Служащий       | 6700         | 34      |  |
| 4  | Иванов П.Р.                 | 12.04.1967    | Улан-Удэ       | м   | б                  | Служащий       | 3000         | 39      |  |
| 5  | Инкина Л.В.                 | 23.07.1954    | Москва         | ж   | р                  | Рабочий        | 5100         | 52      |  |
| 6  | Негода Р.Ж.                 | 02.07.1965    | Иркутск        | м   | б                  | Служащий       | 5200         | 41      |  |
| 7  | Осин Т.О.                   | 03.06.1949    | Баргузин       | м   | б                  | Крестьянин     | 2000         | 57      |  |
| 8  | Петрова Н.В.                | 06.08.1955    | Кырен          | ж   | б                  | Крестьянин     | 2600         | 51      |  |
| 9  | Сергеева О.С.               | 13.08.1956    | Иркутск        | ж   | р                  | Рабочий        | 8400         | 50      |  |
| 10 | Степанова А.В.              | 03.09.1975    | Курск          | ж   | х                  | Крестьянин     | 1500         | 31      |  |
| 11 | Цыренова И.Ц.               | 23.05.1985    | Курск          | ж   | х                  | Студент        | 400          | 21      |  |
| 12 |                             |               |                |     |                    |                |              |         |  |
| 13 | Средний возраст             |               |                |     |                    |                |              | 39      |  |
| 14 | Максимальный возраст        |               |                |     |                    |                |              | 57      |  |
| 15 | Минимальный возраст         |               |                |     |                    |                |              | 18      |  |
| 16 | Количество женщин           |               |                |     |                    |                |              | 5       |  |
| 17 | Количество рабочих          |               |                |     |                    |                |              | 3       |  |
| 18 | Суммарная зарплата служащих |               |                |     |                    |                |              | 14900   |  |

Рис.5.4.6. Итоговая таблица

7. Для сохранения изменений в таблице щелкните по соответствующей кнопке.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания

| Баллы для учета в рейтинге (оценка)      | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов<br>«отлично»               | Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы  |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»                 | Выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями   |
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»      | Выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями   |
| менее 56 баллов<br>«неудовлетворительно» | Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы |

### Комплект заданий для самостоятельных работ

Задание. Оформление документа

Необходимо оформить документ в соответствии следующим требованиям:

#### 1.1. Форматирование и печать

1. Весь документ состоит из 4 страниц. Установить для всего документа размер бумаги А4 210x297 мм, поля - обычное: верхнее, нижнее - 2см, левое - 3 см, правое -1,5 см.
2. Установить границы страницы – рамка (ширина 15 пт), рисунок. Параметры границы и заливки уста-

Рисунок:



новить относительно текста, поля: верхнее, нижнее, левое, правое - 5 пт.

3. Наличие верхнего колонтитула - каждая страница имеет свой верхний колонтитул: выравнивание - по левому краю для всех страниц, текст - 1-я, 2-я, 3-я: Особенности озера Байкал, 4-я: Как сохранить Байкал (шрифт Calibri/11 пт/ Ж/К), нижний колонтитул: Имя автора (указать свой номер), с нумерацией страниц.

4. На каждой странице подложка – использовать рисунок Подложка, масштаб 150% без обесцвечивания.

5. Принтер (бумага/PDF).

6. Подписи рисунков и таблицы оформить автоматически:

Рисунок 1. Озеро Байкал, Рисунок 2. Байкал на карте, Рисунок 3. Направление ветра, Рисунок 4. Ветры Байкала, Рисунок 5. Великий Байкал, Рисунок 6. Байкальская нерпа, Рисунок 7. Красоты Байкала, Таблица 1. Площадь озера, Таблица 2. Байкальские ветры.

### 1.2. Первая страница

1. Фразу 1 «Происхождение названия» вставить как объект WordArt, оформить текст экспресс - стилем Заливка – Оранжевый, акцент 2, контур - акцент 2. Шрифт Times New Roman/24/ Ж/К, эффект фигуры - Тень слева со смещением. Размер объекта 3, 25x16, 73 см. Применить к тексту WordArt текстовый эффект Мостик вниз (Искривление вверх). Положение: в центре вокруг рамки. Дополнительные параметры: положения разметки объекта WordArt: по горизонтали - по центру относительно поля, по вертикали - 0 см ниже абзаца.

2. Установить Рисунок 1 (размер рисунка 8x17, 11 см), положение: посередине в центре с обтеканием вокруг рамки, дополнительные параметры: по горизонтали - выравнивание по центру относительно поля, по вертикали - (-0,01 см) ниже абзаца, эффект - сглаживание 10 точек.

3. Основной шрифт текста Calibri/11/обычный/одинарный интервал.

4. Фразу 2 «Возраст», фразу 3 «Глубина» оформить Calibri/18/ Ж/, по центру, интервал до и после абзаца 6 пт.

5. Для второго абзаца, начинающегося с фразы: «Байкал - одно из древнейших озер планеты ...», применить буквицу в тексте.

6. В абзацах установить первую строку (отступ)1 см.

7. Фразу 4, начинающуюся с «Среди озер земного шара озеро Байкал занимает первое место по глубине (1637 м). ... и заканчивающуюся ... в Байкал рекой Селенгой» оформить Arial/11/К/одинарный интервал.

### 1.3. Вторая страница

1. Фразу 5 «Площадь озера», Фразу 6 «Прозрачность воды», фразу 7 «Климат озера Байкал» оформить Calibri/18/Ж/К, по центру, отформатировать прописными буквами, интервал до и после абзаца 6 пт.

2. Основной шрифт текста Calibri/11/обычный/одинарный интервал.

3. В абзацах установить первую строку (отступ)1 см.

- В абзацах, к данным «31 500 км<sup>2</sup>», «96,4 мг/л», «1/5», «40 м», «4/5», «30-40 м» применить форматирование Calibri/11/Ж, темно-красный.

6. Вставить текст (см. файл «Площадь крупных озёр») и преобразовать его в таблицу (9 строк, 2 столбца). Заголовок 1 столбца «Название», 2 столбца «Площадь, км<sup>2</sup>»: шрифтом Comic Sans MS/14 пт по центру, интервал до и после абзаца 6 пт. Для таблицы установить стиль Список – Таблица 1 - Светлая, и задать границы вида толщиной 1,5 пт. Шрифт текста в таблице Comic Sans MS/ Ж/8,5 пт. Выравнивание текста в таблице по центру.

7. После фразы в последнем абзаце «... чем на остальной территории Сибири» необходимо вставить объект Рисунок 2., используя макрос. Для этого необходимо создать макрос, дать макросу имя «о з е р о Б а й к а л» и оформить его запуск через кнопку , которую следует добавить на панель быстрого доступа. Таким образом, макрос должен запускаться через указанную кнопку

8. Появившийся рисунок отформатировать следующим образом: стиль рисунка - Скошенный в перспективе, размер 4,3x7,87 см, позиция - положение в тексте, по центру. Сделать  коррекцию рисунка: яркость +20%, контрастность: -6%.

9. На панель быстрого доступа  добавить кнопку Автотекст . Добавить в коллекцию автотекста следующий фрагмент (последний абзац): «Климат озера Байкал... и заканчивающуюся ... на остальной территории Сибири», использовать шрифт текста Arial /12/К/обычный/одинарный интервал. Данный блок текста (имя автотекста) назвать «Климат» и вставить его, используя Автотекст.

### 1.4. Третья страница

1. Основной шрифт текста Calibri/11/обычный/одинарный интервал.

2. Фразу 8 «Байкальские ветры» вставить как объект WordArt, оформить текст экспресс - стилем Заливка - Оранжевый (красный), акцент 2, контур - акцент 2. Шрифт Monotype Corsiva/16/ Ж/К, эффект фигуры - Тень слева со смещением. Размер объекта 1,8x16,2 см. Применить к тексту WordArt текстовый эффект Мостик вверх (Искривление вниз). Положение - в тексте.

3. В первом абзаце словосочетание «байкальский лоск» отформатировать прописными буквами, шрифт

полужирный.

4. Вставить Рисунок 3. Размер 6,2x5,39 см. Дополнительные параметры: по горизонтали - по левому краю относительно поля, по вертикали – 0,78 см ниже абзаца. Эффект - подсветка, красный (оранжевый), 5 пт, свечение, контрастный цвет 2.

5. Вставить текст (см. файл «Ветра Байкала») и преобразовать его в таблицу (6 строк, 4 столбца). Заголовок 1 столбца «Название», 2 столбца «Направление», 3 столбца «Скорость», 4 столбца «Погодные условия»: шрифтом Comіc Sans MS/14 пт по центру, интервал до и после абзаца 6 пт. Для таблицы установить стиль Список – Таблица 1 - Светлая, и задать границы вида толщиной 1,5 пт, заливка для 1 столбца - темно-серая. Шрифт текста в таблице Comіc Sans MS/ Ж/8 пт. Выравнивание текста в таблице по центру.

6. Вставить Рисунок 4. Размер 5,7x9 см. Обтекание текстом по контуру. Стиль – средняя рамка, белая. Дополнительные параметры: по горизонтали - выравнивание по центру относительно поля, по вертикали - положение (-1,42) см ниже абзаца.

7. Абзац отформатировать по ширине, установить первую строку (отступ) 1 см.

#### 1.5. Четвертая страница

1. Фразу 9 «Как сохранить Байкал» вставить как объект WordArt, оформить текст экспресс – стилем Заливка – белый, контур: голубой, контрастный цвет 1, свечение: голубой, контрастный цвет 1. Шрифт Calibri/24/ Ж/К. Размер объекта 1,41x12,7. Обтеканием текстом: сверху слева с обтеканием текста вокруг рамки.

2. Основной шрифт текста Calibri/11/обычный/одинарный интервал.

3. Отрывок из стихотворения Б. Дугарова оформить шрифтом Calibri/14/К/, по левому краю.

4. Фразу 10 «Основные требования и мероприятия...» отформатировать Calibri/14/ Ж /К/, интервал до и после абзаца 6 пт, по центру.

5. После Фразы 10 сформировать 3 колонки: ширина 4,66 см, промежуток 1,25 см, наличие разделителя.

6. В каждой колонке написать по 2 мероприятия. Выровнять по нижнему краю.

7. В абзацах установить первую строку (отступ) 1 см.

8. Фразу 11 «Главная из них – сложная экономическая ситуация не только в республике, но и в стране.» отформатировать шрифтом Calibri/12/Ж/К/, цвет темно-красный, по центру.

9. Фразу 12 «Сохранить Байкал - это показать...» оформить Calibri/14/ Ж/К/, интервал до и после абзаца 6 пт.

10. Вставить Рисунок 5. Размер 3,3x4,71 см, обтеканием текстом: сверху справа рамки. Дополнительные параметры: по горизонтали: 11,21 см правее поля, по вертикали: 0,43 см ниже поля, стиль - прямоугольник с тенью.

11. Фразу 13 «Сохранить Байкал - это выполнить ...» оформить Monotype Corsiva/ 16, по центру.

12. Вставить рисунок 6. Размер 3, 3x5,87 см, обтекание текстом вокруг рамки, положение: по горизонтали: 1,48 см правее поля, по вертикали: 1,16 см ниже абзаца.

13. Вставить Рисунок 7. Размер 3,3x5,66 см, обтекание текстом по контуру, положение: по горизонтали: 10 см правее поля, по вертикали: 1,11 см ниже абзаца.

14. Создайте бланк формы с вопросами и ответами. Вопросы - см. Текст для формы: (положение в тексте – слева) на основе электронных полей форм: текстовое поле, поле со списком, флажок. Текст формы оформить нумерованным списком: вопросы - Calibri /11/ Ж/одинарный интервал; текст в полях форм - Calibri/11. Применить следующие поля форм: к вопросам 1, 2, 4, 5 - текстовые поля, 3 вопросу - поле со списком, 6 вопросу - флажки.

##### Для полей форм:

к первому вопросу текст: в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

к второму вопросу текст: около 2600 видов и подвидов водных животных.

к третьему вопросу список: Слюдянка, Байкальск, Северобайкальск,

Нижнеангарск.

к четвертому вопросу текст: Ангара

к пятому вопросу текст: в 25-35 млн. лет.

к шестому вопросу поле флажок: Да, Нет (по умолчанию Да).

15. Установить защиту (без пароля) и заполнить форму.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на самостоятельную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме самостоятельной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по самостоятельной работе;

– правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

#### Шкала оценивания

| Баллы для учета в рейтинге (оценка)      | Степень удовлетворения критериям   |
|--|--|
| 86-100 баллов<br>«отлично»               | Выполнены все задания самостоятельной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы  |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»                 | Выполнены все задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями   |
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»      | Выполнены все задания самостоятельной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями   |
| менее 56 баллов<br>«неудовлетворительно» | Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы |