

*Приложение 2.30.1 к ОПОП по
специальности
09.02.13 Интеграция решений с применением
технологий искусственного интеллекта*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
для обучающихся специальности
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта**

Магнитогорск, 2025

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной техники»
Председатель Т.Б. Ремез
Протокол № 5 от 22.01.20225

Методической комиссией МпК

Протокол №4 от «19» февраля 2025

Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный
колледж преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

С.В.
Мерку
лова
И.В.Да
выдова

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины / профессионального модуля «Информационные технологии».

Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта и овладению профессиональными компетенциями.

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности).

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний.

ПК 3.5 Оформлять результат проведения процедуры обучения.

А также формированию **общих компетенций:**

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Выполнение обучающихся практических и/или лабораторных работ по учебной дисциплине

«Информационные технологии» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.1 Основы информационных технологий в офисе

Практическое занятие №1

Ознакомление с интерфейсом и функционалом офисного пакета (например, LibreOffice или отечественные аналоги)

Цель: познакомиться с интерфейсом и функционалом офисного пакета (например, LibreOffice или отечественные аналоги).

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.

Материальное обеспечение: Персональные компьютеры, методические указания

Краткие теоретические сведения:

LibreOffice — мощный офисный пакет, полностью совместимый с 32/64-битными системами. Переведён более чем на 30 языков мира. Поддерживает большинство популярных операционных систем, включая GNU/Linux, Microsoft Windows и Mac OS X.

LibreOffice бесплатен и имеет открытый исходный код, следовательно, вы можете бесплатно скачивать, использовать и изучать **LibreOffice**. **LibreOffice** бесплатен как для частного, так и для образовательного или коммерческого использования. Может использоваться без каких-либо лицензионных сборов вашей семьёй, друзьями, коллегами по работе, студентами, сотрудниками и так далее.

Для получения информации о **The Document Foundation** или об офисном пакете **LibreOffice**, пожалуйста, посетите:

- [Официальный сайт The Document Foundation](#)
- [Вики The Document Foundation](#)

Офисный пакет LibreOffice

Офисный пакет LibreOffice состоит из нескольких компонентов, интегрированных в общее ядро, в частности:

- Текстовый редактор Writer;
- Табличный редактор Calc;
- Средство создания и демонстрации презентаций Impress;
- Векторный редактор Draw;

- Редактор формул Math;
- Система управления базами данных Base.

Все компоненты хорошо сочетаются и дополняют друг друга, предоставляя пользователю всё необходимое для ежедневной работы с документами, ввода, систематизации и анализа данных, маркетинга, проведения презентаций и обучения.

В чём заключаются особенности LibreOffice?

Как следует из названия, LibreOffice — один из крупнейших свободных офисных продуктов. Свобода проявляется в:

Отсутствии каких-либо лицензионных отчислений за приобретение и использование продукта.

Отсутствии языкового барьера. Если поддержка вашего языка ещё не включена в LibreOffice, то, несомненно, это скоро изменится.

Открытом доступе к исходному коду по лицензионному соглашению OSI.

LibreOffice заботится о качестве:

У LibreOffice богатое наследие. Разработка уходит своими корнями в прошлое. Сообщество имеет более чем 20-летний опыт, на который можно опереться.

Тысячи пользователей по всему миру принимают участие в бета-тестировании новой версии.

Процесс создания LibreOffice полностью открыт. У каждого есть возможность принять участие в совершенствовании LibreOffice.

LibreOffice удобен:

Прост в использовании и может использоваться без специальной подготовки всеми, кто уже однажды работал с какими-либо офисными программами.

Переход с другого офисного пакета на LibreOffice прост, т. к. LibreOffice поддерживает большинство существующих форматов «офисных» файлов.

LibreOffice имеет техническую поддержку, которая осуществляется силами волонтеров по всему миру, которые помогут найти ответы на вопросы как новичков, так и опытных пользователей.

Задание:

1. Ознакомится с краткими теоретическими сведениями в методических указаниях и на сайте <https://libreoffice.readthedocs.io/ru/latest/Introducing-LibreOffice.html>.
2. Проанализировать особенности интерфейса всех программ входящих в LibreOffice.
3. Создать презентацию, отвечающую на следующие вопросы:
 - а. Кратко опишите все программные продукты, входящие в LibreOffice

Writer (текстовый процессор)

Calc (электронные таблицы)

Impress (презентации)

Draw (векторная графика)

Base (база данных)

Math (редактор формул)

- б. Опишите преимущества LibreOffice, минимальные системные требования для его установки.
- в. Опишите главное меню всех перечисленных программ, входящих в пакет LibreOffice, укажите сходство и различия.

Форма представления результата: презентация, защита проекта

Критерии оценки:

«5» - ответы на вопросы полные, развернутые, рассказ связный, законченный, речь четкая, активное участие в работе группы, отвечает на все вопросы оппонентов.

«4» - ответы не на вопросы полные, развернутые, рассказ связный, законченный, речь четкая, активное участие в работе группы, отвечает на не все вопросы оппонентов.

«3» - ответы на вопросы даны на 70%, испытывает сложности с изложением материала, пассивное участие в работе группы, отвечает на не все вопросы оппонентов.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Тема 1.2 Основы работы с файлами и каталогами

Практическое занятие №2 Управление файлами и папками: создание структуры каталогов для хранения документов

Цель: Познакомиться с файловой структурой РЭД ОС

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.

Материальное обеспечение: Персональные компьютеры с выходом в интернет

Задание 1

1. Познакомиться с теоретическими сведениями на сайте <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5421/main/> .
2. Выполнить тренировочные задания на сайте <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5421/main/> и продемонстрировать результат преподавателю.
3. Выполнить тест по программному обеспечению ПК на образовательном портале.

Форма представления результата: выполненные задания

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, отчет содержит все задания, выполненные полностью.

«4» - практическая работа выполнена полностью, отчет содержит все задания, выполненные с ошибками или не полно.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, задания выполнены не в полном объеме..

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Тема 2.1. Основы работы с текстовым редактором

Практическое занятие №3

Создание и форматирование документа

Цель:

- обобщить технологию создания, редактирования, форматирования текста в документе

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий **Материальное обеспечение:** персональные компьютеры, Microsoft Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание:

1. Выполнить форматирование и сохранение текстового документа по заданиям в инструкции.
2. Результаты заданий представьте преподавателю.

Задание и технология работы

1. Выполните начальную настройку текстового процессора Writer.

1.1. Загрузите текстовый процессор Writer, используя **Пуск / Программы / LibreOffice**.

1.2. Загрузите справочную систему (пункт меню **Справка**). Ознакомьтесь со структурой справочной системы. Ее разделы вы можете использовать в случае затруднений при выполнении лабораторных работ.

1.3. Ознакомьтесь с элементами окна Writer (рис. 1) и выполните на-стройки, удобные для набора текста.

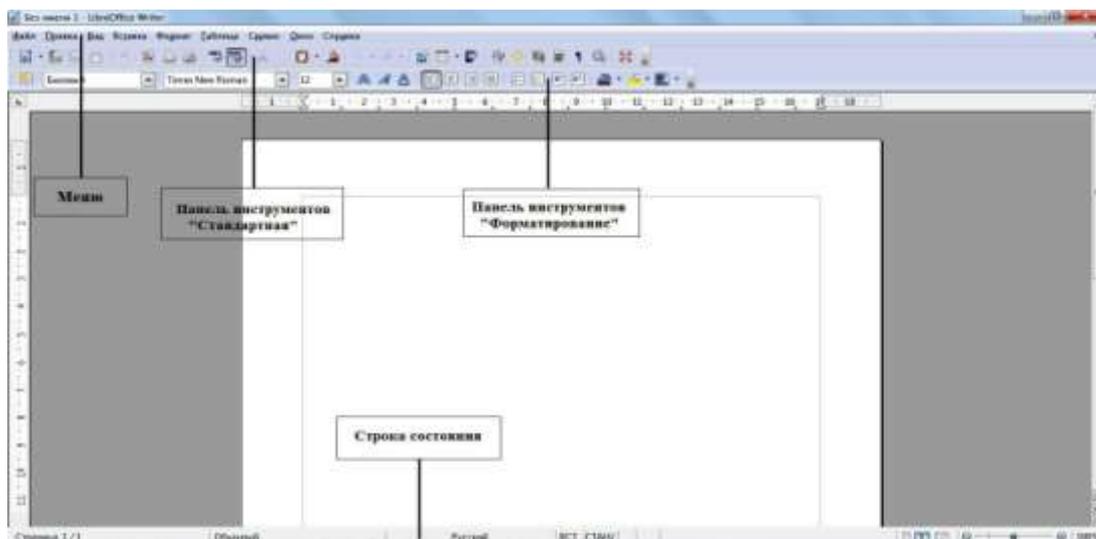


Рис. 1. Рабочее окно LibreOffice Writer

2. С помощью пункта меню **Вид** установите режим отображения **Разметка печати**, убедитесь в наличии горизонтальной и вертикальной линеек (при необходимости подключите их, используя команду **Вид / Линейка**). Отключите другие режимы отображения.

Проверьте наличие двух панелей – **Стандартной** и **Форматирования (Вид / Панели инструментов)**. Если установлены другие панели, отключите их (**Вид / Панели инструментов**). Установите масштаб изображения 100 % (**Вид / Масштаб / 100 % / ОК** или поле **Масштаб** с раскрывающимся списком в стандартной панели инструментов).

1.4. Установите параметры работы текстового процессора. Для этого выполните команду **Сервис / Параметры** и в дереве каталога, расположенном с левой стороны, войдите в раздел **LibreOffice Writer**:

- в разделе **Общие** установите единицы измерения – сантиметры;
- в разделе **Вид** проверьте наличие флажков у настроек

Изображения и внедренные объекты, Таблицы, Рисунки и элементы управления, Линейка, Горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки;

- в разделе **Настройки языка / Лингвистика** включите команды **Автоматически проверять орфографию** и **Автоматически проверять грамматику**;

- в разделе **Загрузка / сохранение** в пункте **Общие** выберите **Автосохранение каждые 10 минут**. Просмотрите установки в других разделах. Для реализации сделанных установок щелкните по кнопке **ОК**.

2. Установите параметры страницы.

Параметры страницы настраиваются с помощью меню **Формат / Страница**. В открывшемся окне выберите вкладку **Страница**, где могут быть установлены размер листа и его ориентация, поля и другие параметры. Задайте нужные параметры: размер бумаги А4, ориентация – книжная, верхнее и нижнее поля – по 2 см, левое и правое поля – по 1,5

см.

Обратите внимание, что поля документа также можно менять с помощью линеек страниц (рис. 2), на которых поля отображаются серыми областями. Для изменения полей с помощью линейки:



Рис. 2. Границы полей документа

– поместите курсор мыши на линию раздела серой и белой областей.
Курсор изменит свое изображение на двойную стрелку;

– удерживайте нажатой левую кнопку мышки и перетаскивайте границу поля до нужного размера.

3. Создайте документ.

3.1. Ввод текста начните с вставки текущей даты. Для этого выполните команду **Вставка / Поля / Дата**. Выровняйте дату по правому краю с помощью команды **Формат / Выровнять / По правому краю** или с помощью значка  на панели инструментов «Форматирование».

3.2. Создайте **Автотекст**, содержащий ваши данные (факультет, специальность, номер группы, фамилия, имя). Так как эти данные будут использоваться в следующих работах, то включение их в список функции **Автотекст** позволит быстро вставить данные в документ.

Для создания и вставки автотекста:

– на следующем абзаце после вставленной даты введите ваши данные (факультет, специальность, номер группы, фамилия, имя). Выделите набранный текст и скопируйте (команда **Правка / Копировать** или значок  на панели инструментов «Форматирование» или клавиши **<Ctrl> +<C>**);

– выберите команду **Правка / Автотекст** (рис. 3);

– выберите категорию, в которой требуется хранить автотекст (**Мой Автотекст**);

– установите курсор в пустое окошко около раздела **Автотекст** и клавишами **<Ctrl> +<V>** вставьте ваши данные. В разделе **Сокращение** можно задать имя. Это позволит использовать сокращение в качестве подсказки при вводе. Установите галочку у параметра «Предлагать замену при наборе»;

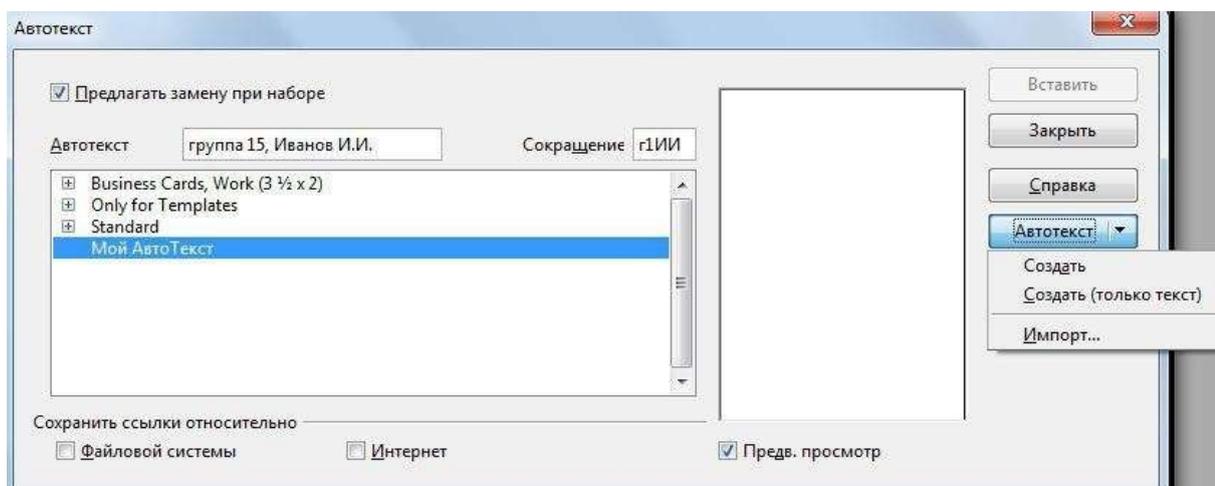


Рис. 3. Создание автотекста

- нажмите кнопку **Автотекст** и выберите команду **Создать**;
- нажмите кнопку **Заккрыть**;

– теперь ваши данные остались в памяти функции **Автотекст** и вы сможете вставить их в любой документ в любое время;

– проверьте работу **Автотекста**. Удалите ваши данные и заново вставьте их командой **Правка / Автотекст / Мой Автотекст / Вставить**.

3.3. Ознакомьтесь с работой функции **Автозамены**.

По умолчанию LibreOffice автоматически исправляет многие часто встречающиеся ошибки и применяет форматирование при вводе текста. Посмотреть полный перечень замен можно, открыв окно автозамены командой **Формат / Автозамена / Параметры автозамены**.

Создайте свою замену для слов, часто встречающихся при наборе, например, LibreOffice (рис. 4):

– в разделе **Заменять** введите сокращение, например, две буквы – *ло*.

В разделе **На** введите полное название – *LibreOffice*;

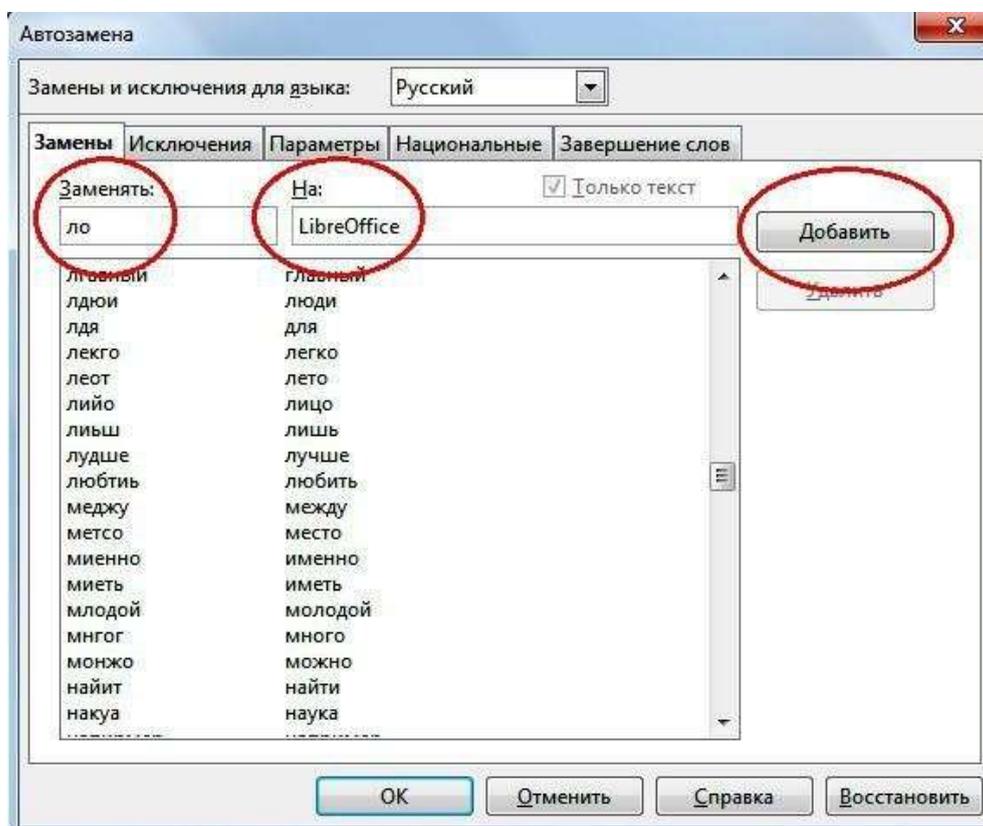


Рис. 4. Создание автозамены

– теперь при наборе текста вместо слова *LibreOffice* вы можете печатать две буквы *ло*, которые автоматически заменятся на *LibreOffice*;

– проверьте работу функции, напечатав на листе буквы *ло* и удостоверившись, что они заменились на *LibreOffice*;

– аналогичным образом создайте автозамену для слова *Writer*. Обратите внимание, что LibreOffice сохраняет слова, часто используе-

мые в текущем сеансе. При вводе первых трех букв такого слова LibreOffice автоматически подставляет остальную часть слова. Если в памяти автозамены имеется несколько слов, соответствующих трем введенным буквам, нажмите **<Ctrl> +<Tab>** для прокрутки доступных слов. Для прокрутки в обратном направлении нажмите клавиши **<Ctrl> + <Shift> +<Tab>**. Если вы подтверждаете подстановку слова, то предлагаемый вариант завершения слова принимается нажатием клавиши **<Enter>**. Чтобы отклонить вариант завершения слова, продолжайте печатать с любой другой клавиши.

3.4. Введите приведенный ниже текст.

Дата: (текущая) Данные о студенте: (факультет, специальность, номер группы, фамилия, имя)

Writer – текстовый процессор LibreOffice

Writer — текстовый процессор для всех видов документов. Writer содержит все необходимые функции современного полнофункционального текстового редактора и инструмента публикаций.

Он достаточно прост для создания быстрых заметок и достаточно мощен, чтобы создать целые книги с содержанием, диаграммами, индексами и т.д.

«Мастера» берут на себя всю работу по созданию стандартных документов, таких, как письма, факсы, повестки дня, протоколы, а также могут выполнить более сложные задачи, например, создание множества документов из одного шаблона и источника данных для рассылки разным адресатам.

«Стили и форматирование» предоставляют каждому пользователю всю мощь таблиц стилей.

Поиск опечаток «на лету» и словарь автозамены проверят орфографию. Если вам необходимо использовать различные языки в документе, Writer способен и на это.

Сокращение усилий и времени на ввод текста достигается благодаря функции автозавершения, которая предлагает варианты быстрого ввода и позволяет завершить не до конца набранные слова и фразы (наиболее часто встречающиеся).

Текстовые структуры и линковка позволяют заниматься компьютерной версткой информационных бюллетеней, листовок и т.д. Сделайте ваши длинные и сложные документы более полезными, добавив оглавление, сноски, библиографические ссылки, иллюстрации, таблицы или другие объекты.

Привлекательные примечания позволяют отображать заметки на полях документов. Благодаря этому их значительно проще читать. Кроме того, примечания от разных пользователей отображаются разными

цветами и содержат дату и время редактирования.

Выкладывайте ваши документы в свободный доступ в Интернет, предварительно экспортировав их с помощью Writer в HTML или в формат MediaWiki для публикации в вики. Опубликуйте документ в формате Portable Document Format (.pdf), чтобы гарантировать, что ваш читатель увидит именно то, что вы написали. Функция экспорта в PDF в LibreOffice содержит огромный набор параметров форматирования и безопасности.

Сохраняйте документы в формате OpenDocument — новом междуна-родном стандарте для офисных документов. Этот формат, основанный на XML, не «привязывает» вас к Writer. Вы сможете открывать документ в этом формате с помощью любого программного обеспечения, совместимого OpenDocument.

Writer, конечно, сможет открыть ваши старые документы Microsoft Word или сохранить работу в формате Microsoft Word. Writer может также открывать .docx файлы, созданные в Microsoft Office 2007 или Microsoft Office 2008 для Mac OS X.

4. Проверьте набранный текст на наличие ошибок.

Проверка орфографии начинается с текущего положения курсора или с начала выделенного текста. Для проверки орфографии:

— щелкните внутри документа или выделите текст, который необходимо проверить;

— выберите команду **Сервис / Правописание и грамматика**;

— при обнаружении возможной орфографической ошибки откроется диалоговое окно **Проверка орфографии**, в котором LibreOffice будут предложены варианты для исправления. Чтобы принять вариант исправления, щелкните его, а затем нажмите кнопку **Заменить**. Либо проигнорируйте исправление кнопкой **Пропустить**. Чтобы добавить неизвестное слово в пользовательский словарь, нажмите кнопку **Добавить**.

5. Сохраните документ в личной папке под именем «Задание 1».

Контрольные вопросы

1. Как запустить текстовый процессор Writer?
2. Каким образом осуществляется работа со справочной системой тек-стового процессора?
3. Какие особенности можно выделить у различных режимов отобра-жения документов?
4. Каким образом можно отобразить или скрыть панели документов?
5. Как установить параметры работы текстового процессора?
6. Как установить поля документа?

7. Как автоматически вставить в текст документа дату и время?
8. Как создать автотекст?
9. Для чего нужна автозамена и как ее создать?
10. Как проверить правописание в тексте?
11. Как исправить ошибки правописания?
12. Как выполняется сохранение документа?
13. Как сохранить документ под другим именем?
14. Что нужно сделать для выхода из программы?
15. Как открыть существующий документ?

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Практическое занятие №4

Редактирование текста. Использование словарей, рецензирование

Цель:

1. Освоить технологию редактирования и форматирования текста
2. Освоить технологию оформления страниц

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, Microsoft Word, методические указания по выполнению практических занятий

Теоретические сведения

Редактирование документа осуществляется как в процессе ввода текста, так и после него. Редактирование документа (от лат. redactus – «приведенный в порядок») – это внесение изменений в содержимое документа. Кроме того, к редактированию относятся выявление и устранение ошибок в тексте, проверка правописания. В процессе редактирования текста можно выделить различные уровни: редактирование символов, слов, строк и фрагментов текста.

В Writer имеются различные средства для выполнения редактирования

текста документа. Используется технология «перетащи и отпусти» (Drag and Drop); применяются команды **Выделить, Вырезать, Копировать, Вставить че-рез буфер обмена, Найти и заменить, Проверка правописания** и другие. Отработать их вы сможете в процессе выполнения лабораторной работы. Следует помнить, что любое действие с текстом – перемещение, копирование, проверка ошибок – начинается с его выделения. И только после этого фрагмент можно переместить, скопировать, удалить, выровнять или переформатировать. В основном средства редактирования текста или группы команд для работы с текстом размещены в пункте меню **Правка** или на панели инструментов **Стандартная**.

Процесс формирования внешнего вида документа в целом или его фрагментов в любой программной среде называют форматированием (от слова «форма»). Различные способы и инструменты форматирования, которые предоставляет текстовый процессор Writer, позволяют получить профессионально оформленный текст. С помощью команд, расположенных в пункте меню **Формат**, Writer позволяет провести форматирование символов, абзацев и страниц.

Ход работы

1. Запустите текстовый процессор Writer.

2. Откройте документ «**Задание 1**», созданный на предыдущем занятии.

3. Установите режим разметки печати (**Вид / Разметка печати**).

4. Отработайте приемы выделения фрагментов текста: слова, предложения, строки, нескольких строк, большого фрагмента.

Существуют различные способы выделения фрагментов текста – с помощью клавиатурных клавиш или манипулятора «мышь».

Для выделения фрагмента текста с помощью клавиш необходимо установить курсор в начало выделения и применить одновременное нажатие клавиши **<Shift>** и клавиш перемещения курсора для выделения фрагмента текста.

Выделение фрагмента текста с помощью мыши производится на уровне:

- отдельных символов, слов, строк текста – установить указатель мыши в начало выделения и, держа нажатой левую кнопку, протаскать мышь до конца выделяемого фрагмента;
- прямоугольного фрагмента – установить указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише **<Alt>** и левой кнопке протаскивать мышь как по горизонтали, так и по вертикали;
- отдельного слова – установить указатель мыши на слово и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши;
- отдельного абзаца – установить курсор в произвольное место абзаца и сделать тройной щелчок левой кнопкой мыши;
- одной строки – сделать одинарный щелчок левой кнопкой мыши слева от строки текста;
- группы строк текста – сделать одинарный щелчок левой кнопкой мыши слева от начала текста и вертикально протаскивать мышь до конца фрагмента;
- объекта (рисунка, формулы, диаграммы) – установить курсор на объекте и сделать одинарный щелчок левой клавишей мыши.

Выделение текста всего документа выполняется с помощью команд

Правка, Выделить все или одновременным нажатием клавиш **<Ctrl> + <A>**.

В текстовом процессоре Writer внизу рабочего окна на строке состояния действует отображение текущего режима выделения.

5. Отработайте приемы копирования, перемещения и удаления текста.

Выделенный фрагмент может быть перенесен или скопирован через буфер обмена как в любое место активного документа, так и в другой документ. Используется любой из предложенных методов:

- кнопки **Вырезать** , **Копировать** , **Вставить** ;
- соответствующие команды контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопки мыши или меню **Правка**;
- сочетания клавиш: **<Ctrl> + <X>** – вырезать, **<Ctrl> + <C>** – скопировать в буфер, **<Ctrl> + <V>** – вставить из буфера.

При переносе фрагмента на небольшое расстояние более удобен другой способ: поместите указатель мыши в выделенную область (вид указателя – стрелка) и перетащите

фрагмент левой кнопкой мыши в нужное место (указатель изменит вид – теперь это будет стрелка с прямоугольником внизу). Подобным образом фрагмент можно скопировать: те же действия производятся при нажатой клавише **<Ctrl>**. Выделенный фрагмент может быть удален нажатием клавиши удаления **<Delete>**.

Используя описанные технологии, отредактируйте документ следующим образом:

– выделите первый абзац, скопируйте его и вставьте в конец текста, отмените последнее действие клавишей ;

– выделите абзац «*Мастера...*», переместите его на абзац ниже;

– Выделите абзац «*Привлекательные примечания...*», вырежьте его и вставьте после абзаца «*Поиск опечаток...*».

6. Просмотрите отредактированный текст. При работе с текстом иногда полезно видеть, где нажата клавиша <Enter>, сколько раз нажата клавиша пробела и т.п., т.е. видеть специальные непечатаемые символы. Для этого используется кнопка **Непечатаемые символы** в стандартной панели инструментов (¶). Нажмите эту кнопку и просмотрите обозначения и расстановку таких символов. Отключите или оставьте включенной кнопку **Непечатаемые символы** для удобства дальнейшей работы.

7. Отформатируйте заголовок текста.

Выделите заголовок. Выполните команду **Формат / Символы**. В открывшемся окне выполните следующие действия:

– оформите заголовок в соответствии с параметрами: шрифт Arial, кегль 16, полужирный, цвет синий, эффект «Тень», интервал, разреженный на 4 пт.;

– просмотрите все возможные настройки, отраженные на вкладках этого окна: **Эффекты шрифта, Положение, Гиперссылка, Фон**. Пронаблюдайте, как они меняют написание текста;

– выровняйте заголовок по центру страницы.

8. Отформатируйте основной текст.

Выделите основной текст. Командой **Формат / Символы** оформите его в соответствии с параметрами: шрифт Arial, кегль 14. Установите параметры абзаца (**Формат / Абзац**): первая строка – отступ 1,5 см, выравнивание – по ширине, междустрочный интервал – полуторный.

9. Найдите в тексте англоязычные слова. Оформите их *курсивом*.

10. Выделите только первый абзац и в диалоговом окне **Формат / Абзац** на вкладке **Буквица** добавьте параметр **Добавить буквицу**.

11. Для точной настройки параметров абзаца можно использовать меню **Формат / Абзац**. Просмотрите все возможные настройки, отраженные на вкладках этого окна.

Перейдите на вкладку **Отступы и интервалы**. Найдите на вкладке настройку выравнивания текста, его стиль (основной текст); отступы, установленные для указанного абзаца:

– слева – отступ всего абзаца влево от поля;

– справа – отступ всего абзаца вправо от поля;

– перед абзацем – отступ всего абзаца вниз от предыдущего абзаца;

– после абзаца – отступ всего абзаца вверх от последующего абзаца.

Выделите абзац «*Выкладывайте ваши документы в свободный доступ в Интернет...*» и установите отступ слева 1 см, отступ справа 1 см, интервал перед абзацем 1 см, интервал после абзаца 1 см. Посмотрите, как изменился текст. Отмените последние действия.

12. Выполните команду **Правка / Найти и заменить**. Используя средства автоматического поиска и замены, найдите все упоминания в тексте Microsoft и замените их на MS.

13. Освойте разбиение текста по колонкам.

Выделите весь текст, кроме первого абзаца. Выполните команду **Формат / Колонки** и выберите разбиение на две колонки; расстояние между колонками 0,5 см.

14. Выполните предварительный просмотр документа (**Файл / Предварительный просмотр страницы**).

15. Сохраните документ в личной папке под именем «**Задание 2**».

Контрольные вопросы

1. Раскройте понятия редактирования и форматирования текста.
2. Какие существуют способы выделения фрагментов текста?
3. Как провести выделение фрагмента текста с помощью клавиш?
4. Как можно выделить отдельные символы, слова, строки текста?
5. Каким образом выделить прямоугольный фрагмент текста?
6. Как выделить отдельное слово (абзац)?
7. Как провести переключение режимов выделения в Writer?
8. Каким образом можно копировать, перемещать и удалять текст?
9. Как включить режим «Непечатаемые символы» и чем он удобен для работы?
10. Как изменить формат символа (абзаца)?
11. Как провести автоматический поиск и замену?
12. Какой командой можно оформить абзац с помощью буквицы?
13. Какой командой производится разбиение текста по колонкам?

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена менее 70%.

Практическое занятие №5

Работа с таблицами в текстовом документе

Цель:

1. Освоить технологию оформления простых таблиц в текстовом документе
2. Изучить технологию размещения таблиц на нескольких страницах документа

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обработать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3 Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, методические указания по выполнению практических занятий

Задание1. Создать таблицы по образцу

Таблица 1 – Информация о товарах на складе

Наименование товара	Цена, \$	Цена, безнал., руб.	№ п/п	Цена., нал руб	Наличие на складе @
Дискета	5	25	№ 2	25	
Polaroid CP-60	47	235	№ 3	233	@
Экранные фильтры	55	55	№ 55	55	55
Polaroid CP Universal II	70	350	№ 4	347	@
Принтер	93	465	№ 5	461	

Таблица 2 – Структура занятий

№ занятий	Кол-во часов	№УЭ	Содержание занятий	Вид контроля	Рейтинг
Модульный блок №1					
1	2	1, 2 3, 4	Текстовый процессор Word for Windows. Загрузка текстового процессора.		
2	2	1, 2 3, 4	Лаб. раб. 2. Загрузка текстового процессора. Экран Word. Главное меню. Панели инструментов. Окна диалога	T ₁	10
3	2	5	Лаб. раб. 3. Правила ввода текста. Создание нового файла	T ₂	10

4	2	7, 8 13	Загрузка и сохранение файлов. Форматы сохранения файлов. Конвертирование файлов других текстовых редакторов		
Модульный блок №2					
5	2	6, 9	<i>Лаб. раб. 4. Настройка параметров страницы с помощью меню и линеек. Настройка параметров абзаца с помощью маркеров. Ввод текста с различными параметрами страницы и абзаца</i>	T ₃	10

Таблица 3 – Информация о заказе

Технические характеристики			Информация для заказа		
Печать	Технология HP Photo Ret 11 с многослойным наложением цвета 600x600: черная с технологией улучшения разрешения HP (Kyt) 600x600; цветная с технологией HP Photo Ret 11		Принтер/Сканер/Копир типа «Все в одном»		
			C6693A	OfficeJet R65	
			C6692A		
	Метод печати	Терминальная по запросу струйная печать		Кабели	
	Язык управления принтером	P PC Level 3 or PCL3GUI		C2946A	Параллельный кабель IEEE 1235A C, 3 m
	Нагрузка	3000 страниц в месяц (в среднем)		C2947A	Параллельный кабель IEEE 1235A C, 10 m
	Скорость печати	Черная	Цветная	Струйные принтерные картриджи	
Быстрая	11	8.5	51645A	Большой черный картридж HP	
Обычная	5.1	3.6	C1876G	Цветной картридж	
Наилучшая	4.4	1	C1879D	Большой трехцветный картридж	
			54389G	Черный картридж	

Порядок выполнения задания

- Выполните в меню Вставка / Таблица /Вставить таблицу или Вставка/Таблица/ и выделить нужное количество столбцов и строк по сетке.
- Введите и отформатируйте данные
- выполните оформление таблицы по образцу

Задание 2. Выполните создание таблицы с оформлением переноса на следующую страницу

Оценка цифровых компетенций в образовании

Получить объективную информацию об уровне профессиональной подготовки выпускников технических направлений можно с использованием схемы оценки уровня сформированности цифровых компетенций. На основе этого могут быть выработаны обоснованные управленческие воздействия, направленные на улучшение подготовки выпускника: предложенная схема позволяет проверить качество применяемых для оценки **сформированности** цифровых компетенций средств измерений и обеспечить их повышение до необходимого уровня; в предложенная компетенция создания виртуального рабочего кабинета преподавателя вуза может оказаться весьма перспективной, поскольку только обнажает основные проблемы и частично намечает пути их решения, требует дальнейших исследований.

Уровень сформированности компетенции определяется по среднему показателю M .

Таблица 1 – Матрица компетенций

Цели и дисциплины учебного плана ООП	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл					
	Базовая часть				Вариативная часть	
	Основы философии	История	Иностраный язык в профессиональной деятельности	Физическая культура	Психология человека	Русский язык и культура речи Специальные компетенции в области социально-правовых знаний
Имя: фамилия						
Общая компетенция						
ОК 01						
ОК 02						

Продолжение таблицы 1

Цели и дисциплины учебного плана ООП	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл					
	Базовая часть				Вариативная часть	
	Основы философии	История	Иностраный язык в профессиональной деятельности	Физическая культура	Психология человека	Русский язык и культура речи Специальные компетенции в области социально-правовых знаний
Имя: компетенция						
Профессиональные компетенции						
ПК 1.1						
ПК 1.2						
ПК 1.3						
ПК 1.4						
...						

Такая оценка должна обеспечиваться применением автоматизированной системы оценки уровня качества инженерного образования с использованием качественных инструментальных средств.

Порядок выполнения задания

- Выполните в меню Вставка / Таблица /Вставить таблицу или Вставка/Таблица/ и выделить нужное количество столбцов и строк по сетке.
- Введите и отформатируйте данные
- выполните оформление таблицы по образцу
- при переходе таблицы на следующую страницу выполните разрыв таблиц, продублируйте шапку таблицы и подпишите по правому краю «Продолжение таблицы 1» без кавычек

Задание 3. Оформите таблицу в документе альбомной ориентации

Выполняемые мероприятия	1год (по месяцам)												2	3	4	5 год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год	год	год	и далее
Подготовка производства																
Организация сырьевого обеспечения																
Строительство																
Обустройство цехов и складов																
Покупка и транспортировка оборудования																
Монтаж оборудования, пусконаладные работы																
Выпуск продукции																
Продукция	Подготовка производства				Выход производства						Работа производства					
					На проектную мощность						Согласно проектной мощности					
Продукция1	0	250	500	750	1000	1000	100	0	1000	1000	1000	1000	12000	12000	12000	12000
Продукция2	Подготовка производства						417	833	1250	1250	1250	1250	15000	15000	15000	15000
Продукция3	Подготовка производства						375	750	1125	1500	1500	18000	18000	18000	18000	
Выпуск изделий общий	0	250	500	750	1000	1000	1416	2208	3000	3750	3750	3750	45000	45000	45000	45000

Порядок выполнения задания

- Выполните в меню Вставка / Таблица /Вставить таблицу или Вставка/Таблица/ и выделить нужное количество столбцов и строк по сетке.
- Введите и отформатируйте данные
- выполните оформление таблицы по образцу

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Тема 2.1. Основы работы с текстовым редактором

Практическое занятие №6 Математические формулы, оформление текста

Цель:

Освоить технологию создания формул и оформление текста

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, Microsoft Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. Оформите текст с помощью модуля WordArt

Бизнес-клуб



Порядок выполнения задания:

1. Загрузите WordArt с помощью меню Вставка \ Рисунок \ Объект WordArt или нажмите кнопку *Вставка WordArt*.
2. Из коллекции WordArt выберите стиль надписи WordArt и нажмите кнопку ОК.
3. Удалите из окна диалога WordArt слова *Текст надписи* и введите текст, с которым Вы будете работать: *WordArt создание текстовых эффектов* В конце каждого слова нажимайте клавишу Enter.
4. Щелкните кнопку ОК. Текст появится в рабочем окне. Для редактирования объекта дважды щелкните по нему мышью.
5. Используйте кнопки панели инструментов WordArt и измените:
 - форму объекта WordArt и размер, используйте вращение, измените межсимвольный интервал;
6. Вставьте новый объект – вертикальный текст, затем измените его:
 - На панели инструментов *Рисование* используйте кнопки:
 - Тень (используйте кнопку настройка тени);
 - Объем, попробуйте несколько вариантов настройки объема;
 - Цвет заливки и цвет линии.
7. Выберите цвет букв и цвет заливки (используйте кнопку способы заливки) на панели Рисование;

Задание 2. Выполните создание формул средствами модуля MS Equation

$z^3 = \sqrt[3]{\sqrt{x^2 + y^2}}$	$F(N) = n - M(F(n-1)) \quad \text{для } n > 0$ $M(n) = n - F(M(n-1))$
$B = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 1 & -8 & 6 \\ -1 & 2 & -3 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 3 & -6 \\ 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix};$ $D = \begin{vmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 7 & -8 & 0 \end{vmatrix}; \quad F = \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 6 & 1 \end{vmatrix}.$	$y = \frac{\sin^2\left(39^\circ - \frac{15\pi}{16}\right) \cdot \cos \frac{11\pi}{3}}{e^5 - \arctg 11^\circ \cdot \cos^2 111^\circ} = \frac{\sqrt{735,64}}{(\sqrt{58^2})^3}$ $Y = \sin 34^\circ \times 3 \cdot 18,6 \times 13 + \cos 31^\circ \times \left \frac{\pi}{3 \cdot 18 - 5,38} \right - \arctg \left(\frac{\pi}{13} \right)$ $\sqrt{(\sin^3 2^\circ - \cos 18^\circ) * 14} \quad (\pi) \quad \sqrt{\quad}$

	$y = \sqrt[3]{78,5 \cdot (34^2 - 13)} + \arctg\left(\frac{1}{6}\right) + (84,5 - 79 \cdot \cos 31^\circ)$
--	---

Порядок выполнения задания:

Разобьем формулу на отдельные компоненты.

- $Z^3 =$ – Z в кубе равно;
- $\sqrt[3]{}$ – корень кубический;
- () – круглые скобки, которые показывают, что показатель степени относится ко всей дроби;
- дробь, которая содержит в знаменателе корень квадратный;
- $x^2 + y^2$ – бином (верхние индексы – это показатели степени).

Для построения отдельных компонентов формулы поступите следующим образом:

- Впишите в гнездо формулы букву Z . Редактор формул автоматически воспроизведет ее в гнезде. Буква получит курсивное начертание.
- Щелкните третью кнопку во втором ряду на Панели инструментов Equation чтобы открыть список доступных шаблонов показателей степени. Для «возведения» переменной Z в куб выберите шаблон с верхним индексом – элемент, расположенный в верхнем левом углу списка. Редактор формул создаст гнездо верхнего индекса, которое будет установлено немного выше гнезда переменной и имеет чуть меньший размер.
- Введите цифру 3 и нажмите Tab , чтобы выйти из гнезда верхнего индекса и вернуться в основное гнездо формулы. Кстати, клавиша Tab служит для перемещения курсора между разными элементами формулы; в данном случае – между показателем степени и переменной.
- Щелкните вторую кнопку во втором ряду панели инструментов Equation, чтобы раскрыть список доступных вариантов изображения корней. Выберите из списка значок, обозначающий корень n -й степени. Редактор формул поместит курсор ввода внутрь корня.
- Нажмите клавишу Tab , чтобы перейти в гнездо для показателя степени корня. Впишите в гнездо цифру 3. В подлучите выражение:
- При подготовке выражения, размещаемого под знаком корня кубического, пользуйтесь клавишей Tab для перехода в разные позиции уравнения.
- Нажмите клавиши $Shift + Tab$, чтобы вернуться под знак корня. Эта комбинация клавиш обеспечивает движение по гнездам формулы в обратном направлении.
- В гнезде под знаком корня вставьте круглые скобки, выбрав для них из списка шаблон под первой кнопкой во втором ряду.
- В гнездо с круглыми скобками введите шаблон знака дроби.

- Установите курсор ввода в гнездо с круглыми скобками, а затем выберите упомянутый шаблон.
- В гнездо числителя введите цифру **1**.
- Последний шаг в создании формулы – ввод переменных в знаменатель. И опять Вы будете пользоваться клавишей TAB, но на этот раз для перемещения между переменной и показателем степени.
- Нажмите клавишу TAB, чтобы перейти в гнездо знаменателя.
- Вставьте знак корня квадратного, выбрав соответствующий значок из списка шаблонов для таких корней.
- В гнездо для ввода переменной под корнем квадратным введите переменную X .
- Установите курсор в гнездо верхнего индекса и введите цифру 2.
- Нажмите клавишу TAB, затем наберите $+Y$.
- Установите курсор в гнездо верхнего индекса переменной Y и впишите в него цифру 2. В

$$z = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{x^2 + y^2}\right)}$$

результате Вы получите выражение:

Аналогично создайте остальные формулы

Задание 3. Создайте графические объекты с помощью модуля SmartArt

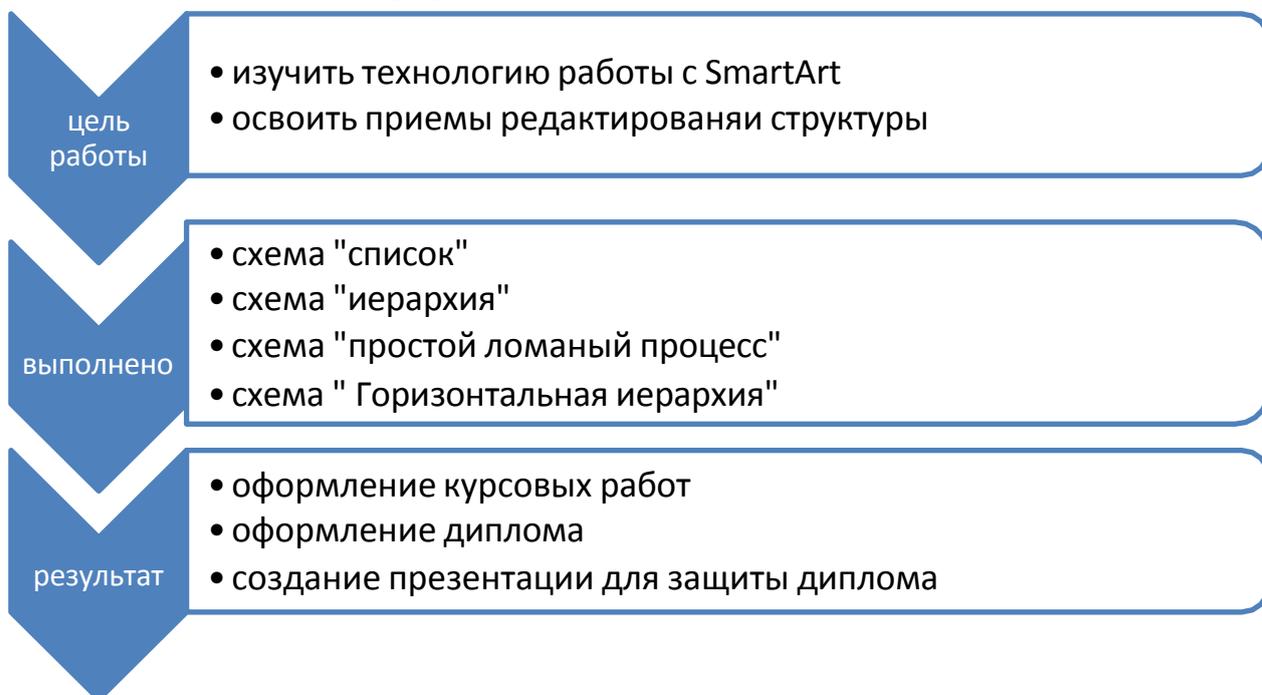


Рисунок 1 – Вертикальный угловой список

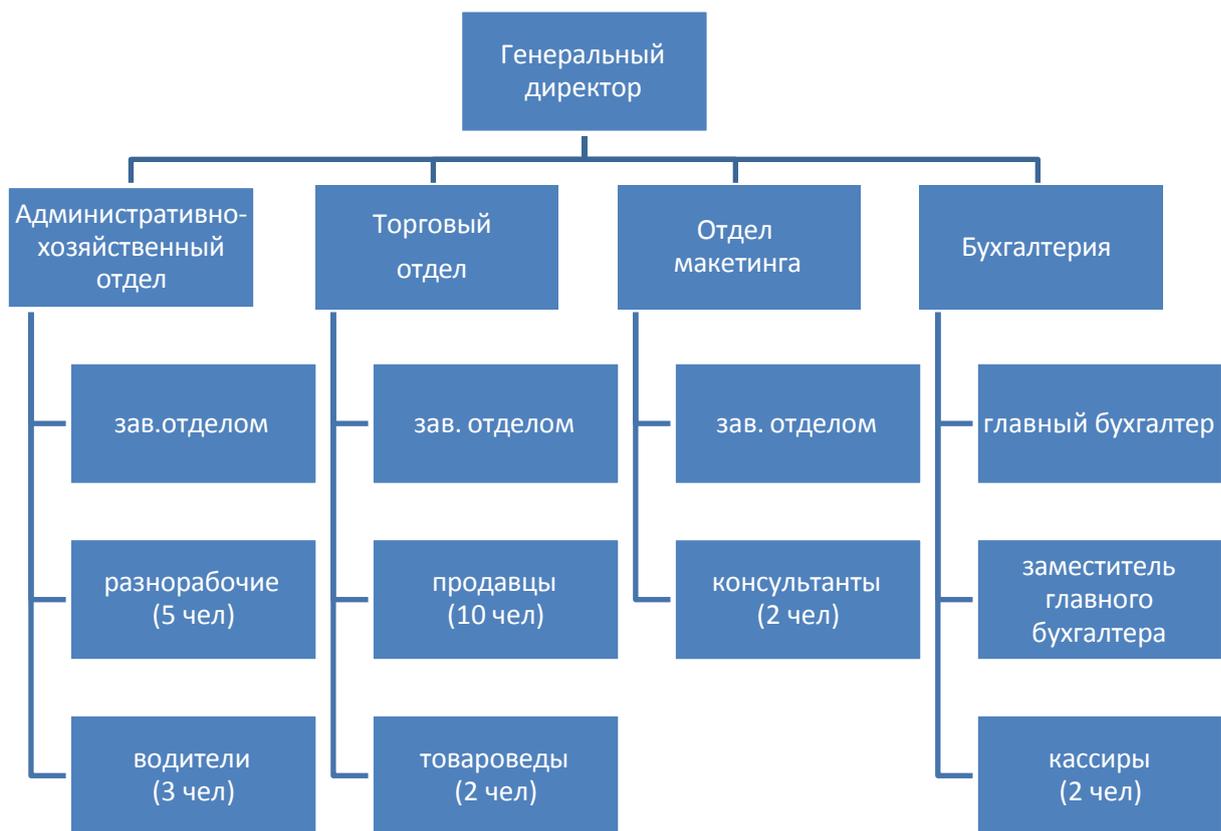


Рисунок 2 – Иерархия (организационная диаграмма) с правосторонним макетом

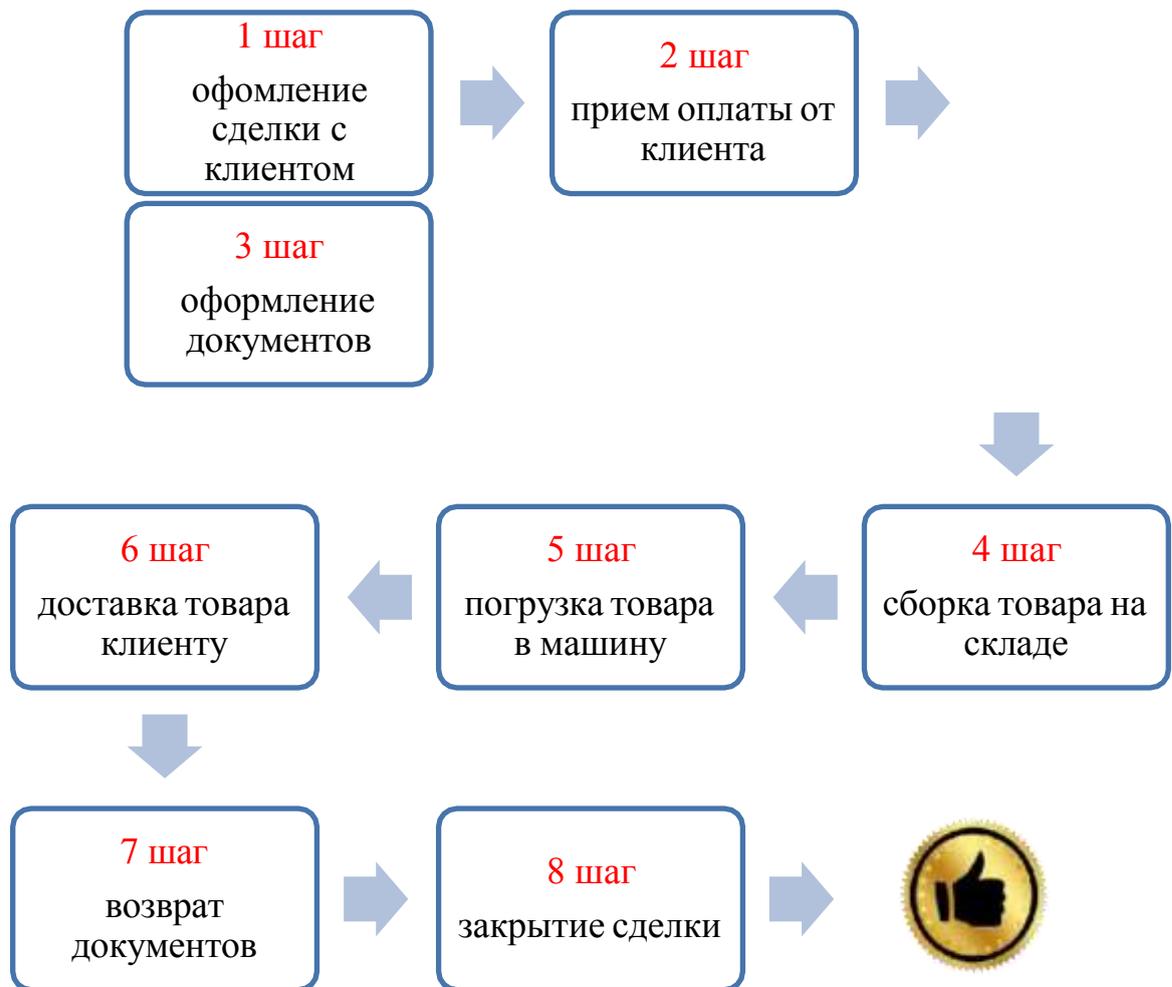


Рисунок 3 – SmartArt (простой ломаный процесс)

**Задание для самостоятельного
выполнения Создайте документ по образцу**

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ В ТЕКСТОВОМ ДОКУМЕНТЕ

Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст

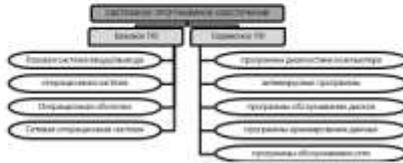


Рисунок 1 – Объект Smart Art с объектами в ТЕКСТЕ

Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст

Формулы в документе

По каждому вопросу анкет вычисляется оценка удовлетворенности \hat{a}_i (%).

$$\hat{a}_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m a_{ij} \tag{1}$$

где a_{ij} – оценка удовлетворенности i -го респондента j -му вопросу;
 m – количество респондентов.

Коэффициент срочной ликвидности баланса:

$$QR = \frac{\text{оборотные средства} - \text{пассивы}}{\text{краткосрочные обязательства}} \tag{2}$$

Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст



Рисунок 2 – Картина из файла (обрезанная) с объектами в ТЕКСТЕ

Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст



Рисунок 3 – Группа фигур с объектами в ТЕКСТЕ

Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст
 Текст

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Практическое занятие №7

Рисунки в тексте. Вставка, редактирование, создание схем, диаграмм

Цель: освоить технологию оформления рисунков из автофигур в текстовом документе

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обработать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3 Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, Microsoft Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. В документе «Графические объекты» создать схему, состоящую из надписей и стрелок.

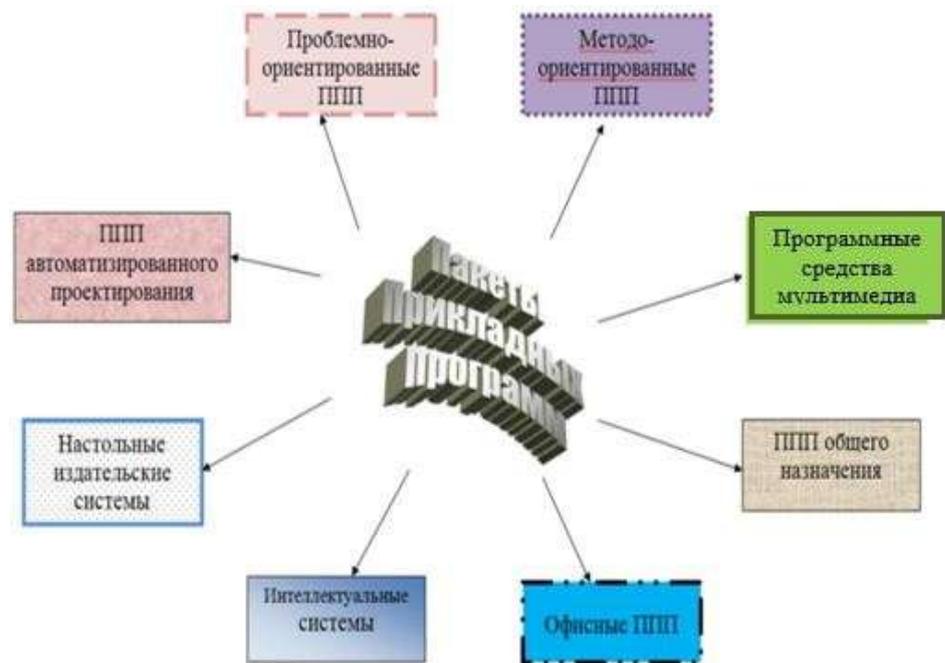


Рисунок 1 – Классификация прикладного программного обеспечения

Порядок выполнения задания 1:

1. Для центральной части схемы использовать объект WordArt.
 - a) Л.Вставка→WordArt, выбрать любой стиль
 - b) Ввести текст в ТРИ СТРОКИ
 - c) Выделить объект и назначить обтекание ВОКРУГ РАМКИ, переместить в центр

страницы

2. Для вставки остальных объектов схемы использовать команду л Вставка→Фигуры. У надписей определить различный тип и цвет линий, произвольно назначить заливку одного цвета, рисунок, градиент, текстуру.
3. Выделить все объекты схемы (л.Главная- Выделить-Выбор объектов) и выполнить группировку объекты (л.Формат-Группировать-Группировать). Назначить обтекание В ТЕКСТЕ
4. На следующей строке дать название рисунку.

Задание2: Оформить документ по образцу

Проектирование программного обеспечения представляет собой процесс построения приложений реальных размеров и практической значимости, удовлетворяющих заданным требованиям функциональности и производительности.



Рисунок 1 – Схема разработки программ

Программирование — это один из видов деятельности, входящих в цикл разработки программного обеспечения. По масштабам работы, требуемым профессиональным знаниям и общественной значимости различие между просто программированием и проектированием.

Иерархическая структура групп, содержащая требования к решению (см. рисунок 2), являющиеся исходными основаниями для каких-либо работ по разработке.

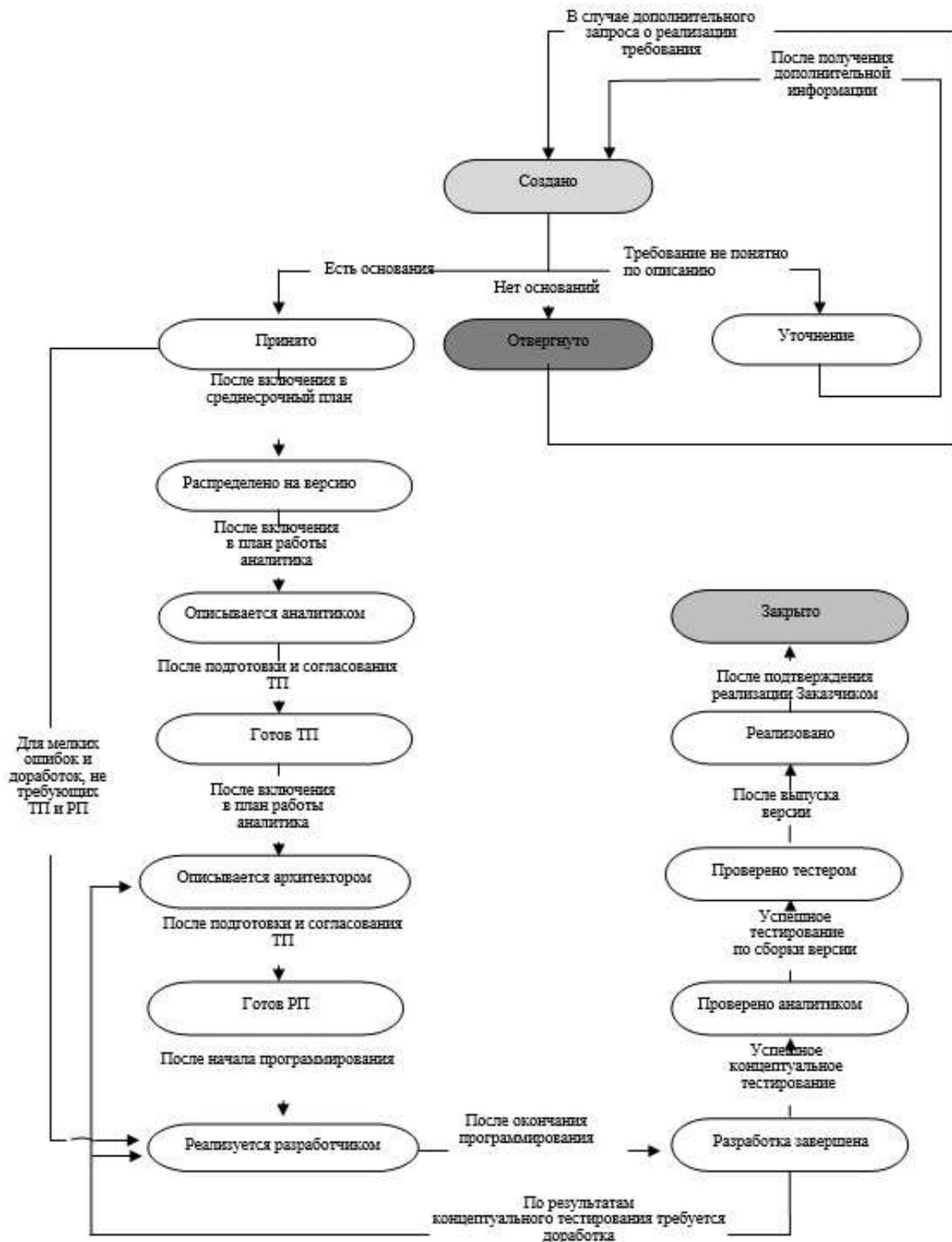


Рисунок 2 – Иерархическая структура групп

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Практическое занятие №8

Создание многостраничного документа с таблицами, диаграммами и оглавлением

Цель:

1. Освоить технологию оформления страниц текстового документа
2. Освоить технологию создания автоматического оглавления

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2 Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, Microsoft Word, методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1.

Оформить страницы текстового документа *Реферат 1.doc*.

Порядок выполнения

задания:

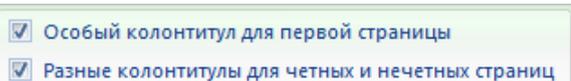
1. Открыть текстовый документ Реферат.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
3. На ленте Работа с колонтитулами установить флаж 
4. В область колонтитула первой страницы текст не вводить
В область верхнего колонтитула второй страницы ввести текст «**Виды налогов**».
5. Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы- Внизу страницы- Простой номер2 (по центру).
6. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
7. Сохранить изменения в документе.

Задание 2.Оформить страницы текстового документа

Доклад.doc.

Порядок выполнения задания:

1. Открыть текстовый документ Доклад.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
3. На ленте Работа с колонтитулами установить флаж

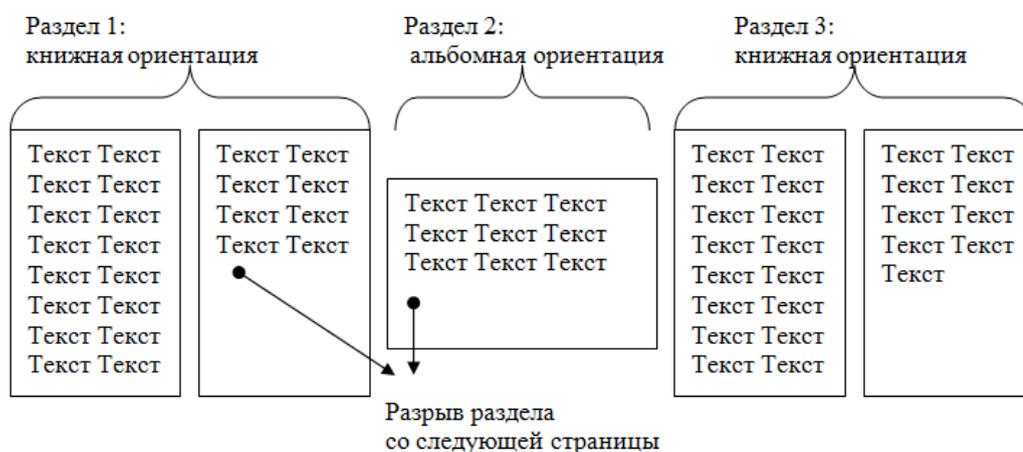


4. В область колонтитула первой страницы текст НЕ ВВОДИТЬ
В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст «Работа в Word»
в область верхнего колонтитула нечетной страницы ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА»
5. Установить нумерацию страниц, выполнив **дважды** команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру), находясь на четной и нечетной странице.
6. Закрывать ленту инструментов Работа с колонтитулами.
7. Сохранить изменения в документе.

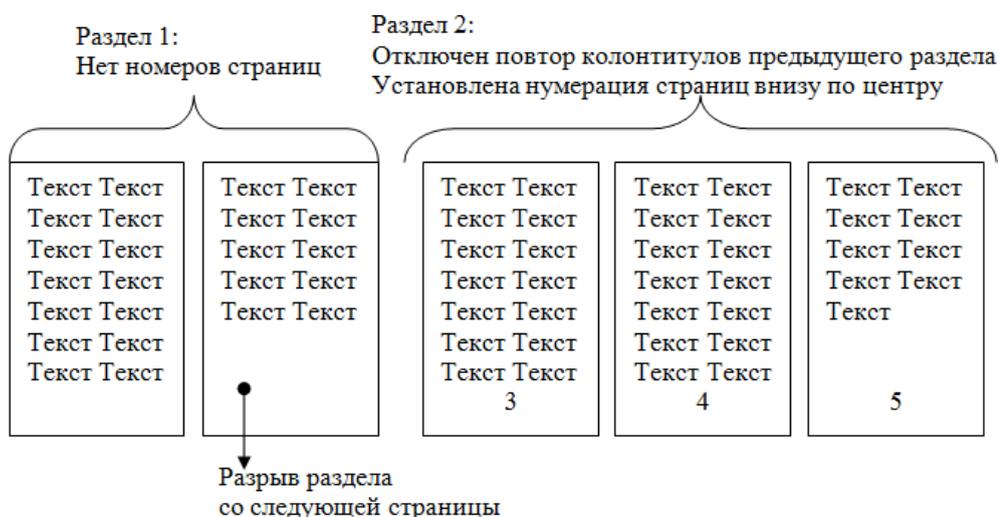
Задание 3.

Создать пустые текстовые документы с использованием разделов Порядок выполнения задания

1. *изменить ориентацию страницы одного из разделов документа*



2. *установить номера страниц, начиная с 3 страницы*



Задание 4. Оформить страницы документа

Архитектура ПК Порядок выполнения задания:

1. Открыть текстовый документ Архитектура ПК.doc в сетевой папке.
2. Отформатировать текст документа TimesNewRoman 12 пт, по ширине, красная строка 1 см.
3. Для размещения рисунка 1 в альбомной ориентации необходимо:
 - a. установить разрыв раздела перед рисунком.
 - b. Изменить ориентацию страниц Раздела2 на АЛЬБОМНУЮ.
 - c. Увеличить размеры рисунка. Подписать рисунок.
 - d. После рисунка установить разрыв раздела со следующей страницы.
 - e. Изменить ориентацию страниц Раздела3 на КНИЖНУЮ.
4. Зайти в режим колонтитулов.
5. Для первого раздела установить нумерацию Внизу по центру.
6. Для Раздела2 отключить повтор колонтитулов предыдущего раздела. Удалить номер страницы
7. Для раздела3 отключить повтор колонтитулов предыдущего раздела, установить нумерацию Внизу по центру.

Задание 4. Оформить страницы текстового документа Курсовая.doc.

Порядок выполнения задания:

1. Открыть текстовый документ Курсовая.doc в сетевой папке.
2. Установить нумерацию с 4-ой страницы внизу по центру
3. Для 8-ой страницы установить альбомную ориентацию (приложение1), не нумеруем
4. Для 9-ой страницы установить книжную ориентацию (приложение2), не нумеруем.
5. Сохранить изменения в документе.

Задание 5. Сформировать оглавление документа «Аппаратное и программное обеспечение ПК »

Порядок выполнения задания:

Многостраничные документы Word рекомендуется создавать, используя стили ОБЫЧНЫЙ для основного текста и стили ЗАГОЛОВОК 1, ЗАГОЛОВОК 2, ЗАГОЛОВОК 3 для заголовков и подзаголовков. Для этого на ленте Главная в группе стилей выбираем соответствующий стиль.

ВВЕДЕНИЕ	Заголовок 1
РАЗДЕЛ 1. АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА	Заголовок 1
1.1 Системный блок персонального компьютера (ПК)	Заголовок 2
1.2 Внутренняя и внешняя память компьютера	Заголовок 2
1.3 Устройства ввода вывода информации	Заголовок 2
Тестовые задания к разделу 1	Заголовок 2
РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА	Заголовок 1
2.1 Классификация программных средств	Заголовок 2
2.2 Системное и прикладное программное обеспечение	Заголовок 2
2.3 Правовые основы использования программного обеспечения	Заголовок 2
Тестовые задания к разделу 2	

1. Каждый заголовок страницы, который хотите видеть в оглавлении, выделяем и помечаем, как «Заголовок 1», для подзаголовков используем стиль «Заголовок 2» и т.д.
2. Переходим на страницу, где будем создавать оглавление.



3. На ленте Ссылки выполняем команду  и выбираем команду Оглавление, указываем количество уровней (можно создавать Автособираемое оглавление).

Оглавление будет создано. Для перехода в нужную часть документа по оглавлению, наводим мышку на нужный номер страницы. Удерживая клавишу CTRL, кликаем левой кнопкой мыши и автоматически переходим на нужную страницу.



Если в оглавлении не хватает элементов – найти абзацы и применить им стиль Заголовок 1, 2 и т.д.

Если в оглавлении лишние элементы – найти абзацы и применить им стиль ОБЫЧНЫЙ

ПОСЛЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ДОКУМЕНТА и ПЕРЕД РАСПЕЧАТКОЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОБНОВЛЕНИЕ ОГЛАВЛЕНИЯ!!!!

Форма представления результата: документы (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Тема 3.1. Основные понятия электронных таблиц

Практическое занятие №9, 10

Создание электронной таблицы для расчёта данных: простые математические операции, форматирование. Создание таблицы с использованием функций и формул для расчётов.

Цель:

Освоить навык создания таблиц с расчетами

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, Microsoft Excel, методические указания по выполнению практических занятий

Теоретические сведения

В ячейки рабочего листа вводятся два вида данных: постоянные значения (константы) и формулы.

Постоянные значения – это числа, символы, текст. В ячейку константа записывается следующим образом: курсор устанавливается в ячейку и с клавиатуры вводится значение. Редактирование введенного значения проводится после установки курсора в нужную ячейку, а далее следует либо нажать клавишу <F2>, либо щелкнуть кнопкой мыши в строке ввода в нужном месте.

Под формулой в электронной таблице понимают выражение, состоящее из операндов (числа, тексты, которые вводятся в двойных кавычках, логические значения, значения ошибки, ссылки, встроенные функции Calc) и операций (арифметические операции и операции отношения).

Формула всегда начинается с символа равно (=).

Будьте внимательны! Ссылки на ячейки, используемые в формулах, следует вводить на английском языке.

Редактируются формулы аналогично постоянным данным.

Ход работы

1. Ввод данных. Автозаполнение.
- 1.1. Загрузите электронные таблицы Calc, используя **Пуск / Программы / LibreOffice**.
- 1.2. Откройте справочную систему (пункт меню **Справка**). Ознакомьтесь со структурой справочной системы. Ее разделы вы можете использовать в случае затруднений при выполнении лабораторных работ.
- 1.3. Переименуйте **Лист 1**. Для этого щелкните на ярлыке листа правой кнопкой, выберите из контекстного меню команду **Переименовать** и введите новое имя «**Задание 1**».
- 1.4. Начиная с ячейки A1 введите заголовки столбцов будущей таблицы в соответствии с рис. 30.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.	Общая стоимость закупки, руб.		
2								
3								
4								
5								

Рис. 30. Начальный вид таблицы

1.5. Отрегулируйте ширину столбцов.

Это можно сделать автоматически командой **Формат / Ширина** или **Формат / Оптимальная ширина**. Также ширину можно отрегулировать вручную, установив курсор на границе между столбцами (курсор при этом превратится

в двустороннюю стрелочку) и растащив столбец до нужной ширины. 1.6. В ячейку A2 введите первый тип компьютера: **Тип 1**.

Для автоматического ввода остальных типов используйте специальную возможность Calc, которая называется **Автозаполнение**. Она облегчает ввод набора числовых значений или текстовых элементов в диапазон ячеек.

Для этого используется маркер автозаполнения, представляющий

собой маленький квадратик, расположенный в правом нижнем углу активной ячейки (рис. 31). При наведении на него курсора он превращается в черный крестик.

	A	B
1	Тип компьютера	Количество
2	Тип 1	
3		
4		

Рис. 31. Маркер автозаполнения

Для того чтобы заполнить значениями типов компьютеров несколько ячеек:

- щелкните по ячейке A2;
- подведите указатель мыши к маркеру **Автозаполнения** так, чтобы указатель превратился в черный крестик;
- нажмите левую кнопку мыши и протащите маркер **Автозаполнения** до нужной ячейки (до ячейки A11). Обратите внимание, что при опускании вниз на каждую ячейку около нее всплывает будущее значение: Тип 2, Тип 3 и т.д.;
- и
- и
- отпустите кнопку мыши, ячейки заполнятся значениями автоматически (рис. 32).

	A	B
1	Тип компьютера	Количество
2	Тип 1	
3	Тип 2	
4	Тип 3	
5	Тип 4	
6	Тип 5	
7	Тип 6	
8	Тип 7	
9	Тип 8	
10	Тип 9	
11	Тип 10	
12		

Рис. 32. Вид ячеек, заполненных через функцию «Автозаполнение»

2. Создание формул.

2.1. Внесите в таблицу количество компьютеров и цены в долларах (\$) в соответствии с рисунком, а также добавьте дополнительные строки в указанные на рис. 33 ячейках.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.	Общая стоимость закупки, руб.		
2	Тип 1	5	1300					
3	Тип 2	8	1000					
4	Тип 3	10	890					
5	Тип 4	12	950					
6	Тип 5	4	1445					
7	Тип 6	10	1100					
8	Тип 7	9	790					
9	Тип 8	12	999					
10	Тип 9	2	1650					
11	Тип 10	3	1580					
12								
13	Итого:							
14								
15	Средняя цена, \$							
16								
17	Средняя цена, руб.							
18								
19	Минимальная цена, \$							
20								
21	Минимальная цена, руб.							
22								
23	Максимальная цена, \$							
24								
25	Максимальная цена, руб.							
26								
27	Курс доллара	30,8						
28								

Рис. 33. Промежуточный вид таблицы

2.2. Рассчитайте общую стоимость закупки (в \$), используя метод ввода формул вручную.

Для того чтобы рассчитать стоимость закупки компьютеров **Типа 1** (в \$) методом ввода формул вручную:

- убедитесь, что выбран английский язык;

- установите курсор в ячейке D2;
- введите знак равенства (=), а затем вручную напечатайте формулу: B2*C2;
- обратите внимание, что все действия повторяются выше в строке формул (рис. 34);

	A	B	C	D	E
1	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.
2	Тип 1	5	1300	=B2*C2	
3	Тип 2	8	1000		

Рис. 34. Ввод формулы вручную

- для завершения ввода формулы нажмите клавишу **<Enter>** или кнопку на панели формул. Убедитесь, что в ячейке D2 появилось числовое значение 6500.

2.3. Рассмотрим более рациональный способ ввода формул, которым рекомендуем пользоваться в дальнейшем – метод ввода формул путем указания ячеек.

Рассчитайте общую стоимость закупки (в \$). Для этого:

- установите курсор в ячейке D3;
- щелкните в строке формул и введите знак равенства (=);
- щелкните по ячейке B3. Убедитесь, что вокруг ячейки B3 появилась активная рамка, а в строке формул отобразился адрес ячейки B3 (рис. 35);

	A	B	C	D	E
1	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.
2	Тип 1	5	1300	6500	
3	Тип 2	8	1000	=B3	
4	Тип 3	10	890		

Рис. 35. Ввод формулы путем указания ячеек

- продолжите ввод формулы, напечатав с клавиатуры знак умножения (*);
- щелкните по ячейке C3. Убедитесь, что ее адрес также отразился в строке формул;
- для завершения ввода формулы нажмите клавишу **<Enter>** или кнопку на панели формул. Убедитесь, что в ячейке D3 появилось числовое значение 8000.

3. Адресация ячеек.

Для автоматизации однотипных вычислений в электронных таблицах используется механизм копирования и перемещения формул, при котором происходит автоматическая настройка ссылок на ячейки с исходными данными. Бывают случаи, когда ссылки, используемые в формуле, не нужно изменять или нужно изменять в ссылке только имя столбца или номер строки. Для решения всех этих задач в Calc имеются ссылки трех типов: относительные, абсолютные, смешанные (частично абсолютные).

Рассмотрим на примере их особенности.

3.1. Относительные ссылки

Просчитайте общую стоимость закупки (в \$) для оставшихся типов компьютеров, используя маркер автозаполнения. Для этого:

- щелкните по ячейке D3;
- установите курсор на маркер автозаполнения;
- нажмите левую кнопку мыши и, не отжимая, протащите формулу вниз до конца списка;
- отпустите левую кнопку;
- убедитесь, что в каждой строке программа изменила ссылки на ячейки в соответствии с новым положением формулы (в выбранной на рис. 36 ячейке D11 формула выглядит =B11*C11) и что все ячейки заполнились соответствующими числовыми значениями.

	A	B	C	D	E
1	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.
2	Тип 1	5	1300	6500	
3	Тип 2	8	1000	8000	
4	Тип 3	10	890	8900	
5	Тип 4	12	950	11400	
6	Тип 5	4	1445	5780	
7	Тип 6	10	1100	11000	
8	Тип 7	9	790	7110	
9	Тип 8	12	999	11988	
10	Тип 9	2	1650	3300	
11	Тип 10	3	1580	4740	
12					

Рис. 36. Вид формулы с относительными ссылками на ячейки

Это стало возможным, так как по умолчанию Calc создает относительные ссылки, которые изменяются при копировании в зависимости от нового положения формулы. Изменение адреса происходит по правилу относительной ориентации клетки с исходной формулой и клеток с аргументами (на сколько ячеек влево, вправо, вверх или вниз переместилась формула, на столько изменится имя столбца и номер строки). Относительные ссылки имеют вид A1, B3.

3.2. Абсолютные ссылки

Просчитайте цену компьютеров в рублях, используя указанный в таблице курс доллара по отношению к рублю:

- установите курсор в ячейке E2;
- введите формулу =C2*B27;
- убедитесь, что получилось числовое значение 40040;
- попробуйте распространить формулу вниз на весь список с помощью маркера автозаполнения. Убедитесь, что везде получились нули! Это произошло потому, что при копировании формулы относительная ссылка на курс доллара в ячейке B27 автоматически изменилась на B28, B29 и т.д. А поскольку эти ячейки пустые, то при умножении на них получается 0. Таким образом, исходную формулу перевода цены из долларов в рубли следует изменить так, чтобы ссылка на ячейку B27 при копировании не менялась.

Для этого существует абсолютная ссылка на ячейку, которая при копировании и переносе не изменяется. Для того чтобы ссылка не изменялась, перед именем столбца или номером строки ставится символ \$.

– Пересчитайте столбец E: удалите все содержимое диапазона ячеек E2:E11, введите в ячейку E2 формулу = C2*\$B\$27.

– С помощью маркера автозаполнения распространите формулу вниз на весь список. Просмотрите формулы и убедитесь, что относительные ссылки изменились, но абсолютная ссылка на ячейку B27 осталась прежней. Убедитесь, что цена рассчитывается правильно.

Существует также понятие смешанной (частично абсолютной) ссылки: если при копировании и перемещении не меняется имя столбца или номер строки. При этом символ \$ в первом случае ставится перед номером строки,

а во втором – перед наименованием столбца. Например, B\$5, D\$12 – частичная абсолютная ссылка по строке; \$B5, \$D12 – частичная абсолютная ссылка по столбцу.

3. Зная цену типа компьютера в рублях и количество компьютеров каждого типа, рассчитайте последний столбец: общую сумму закупки в рублях.

4. Использование функций.

В LibreOffice Calc предусмотрены функции, которые можно использовать для создания формул и выполнения сложных расчетов.

Все функции имеют одинаковый формат записи и включают в себя две части – имя функции и ее аргументы. Например: =SUM(A1;C1:D5). Аргументы – это данные, которые используются функцией для получения результата. Аргументом функции могут быть числа (константы), ссылки на ячейки (диапазоны), текст, формулы, другие функции, логические значения и др. Аргументы записываются в круглых скобках после имени функции и разделяются точкой с запятой (;). Если аргументов нет, то скобки остаются пустыми. Некоторые функции могут иметь несколько аргументов.

Функции вводятся обычным набором с клавиатуры или более предпочтительным способом – с помощью **Мастера функций**. Рассмотрим оба эти метода на примерах.

4.1. Рассчитайте итог по столбцу «Количество», используя функцию SUM, методом ввода функций вручную.

Метод ввода функций вручную заключается в том, что нужно ввести вручную с клавиатуры имя функции и список ее аргументов. Иногда этот метод оказывается самым эффективным. При вводе функций обратите внимание, что функции поименованы на английском языке и что Calc всегда преобразует символы в их именах к верхнему регистру. Поэтому рекомендуется вводить функции строчными буквами. Если программа не преобразует введенный текст к верхнему регистру, значит, она не распознала запись как функцию, т.е. вы ввели ее неправильно.

Для расчета итога по столбцу «Количество»:

– установите курсор в ячейку B13;

– напечатайте с клавиатуры формулу =SUM(B2:B11);

– нажмите клавишу <Enter> и убедитесь, что в ячейке B13 появилось числовое значение 75.

4.2. Рассчитайте итог по столбцу «Цена, \$», используя средство **Мастер функций**.

Для ввода функции и ее аргументов в полуавтоматическом режиме предназначено средство **Мастер функций**, которое обеспечивает правильное написание функции, соблюдение необходимого количества аргументов и их правильную

последовательность.

Для его открытия используются:

- команда **Вставка / Функция**;
- кнопка **Мастер функций** на панели формул (рис. 37).



Рис. 37. Кнопка «Мастер функций» на панели формул

Для расчета итога по столбцу «Цена, \$»:

- установите курсор в ячейке C13;
- вызовите диалоговое окно **Мастер функций** одним из указанных выше способов;
- в поле **Категория** выберите **Все**;
- в поле **Функция** найдите **SUM**. Обратите внимание, что при выборе функции в левой части диалогового окна появляется список ее аргументов вместе с кратким описанием;
- для ввода аргументов суммы нажмите кнопку **Далее**;
- в поле **Число 1** можно ввести сразу весь диапазон суммирования C2:C11 (диапазон можно ввести с клавиатуры, а можно выделить на листе левой кнопкой мыши, и тогда он отобразится в формуле автоматически) (рис. 38);

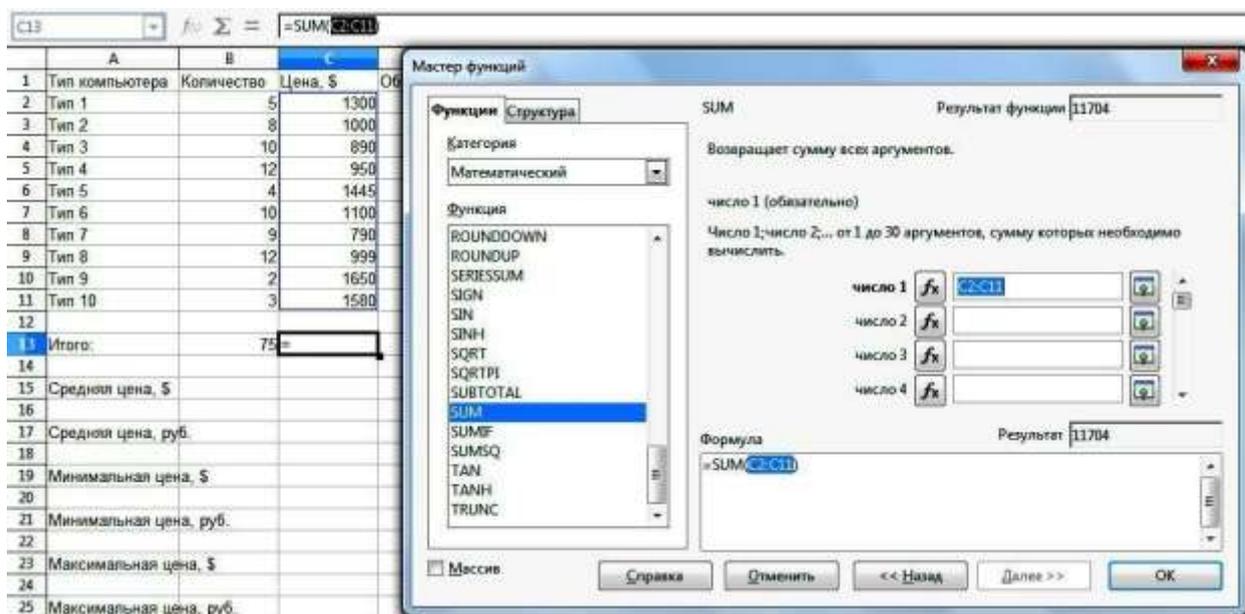


Рис. 38. Расчет суммы через Мастер функций

- обратите внимание на кнопку сворачивания диалогового окна , расположенную в правой части поля **Число 1**. Это приведет к временному сворачиванию окна, в результате чего будет виден весь рабочий лист;
- щелкните по кнопке **ОК**, убедитесь, что в ячейке C13 появилось чи- словое

значение 11704.

4.3. Аналогичным образом рассчитайте итог по оставшимся столбцам.

4.4. Рассчитайте дополнительные параметры, указанные в таблице (средние цены, минимальные и максимальные). Для этого в указанных ячейках используйте соответствующие функции:

Адреса ячеек и соответствующие им расчетные функции

C15	E17	C19	E21	C23	E25
=AVERAGE(C2:C11)	=AVERAGE(E2:E11)	=MIN(C2:C11)	=MIN(E2:E11)	=MAX(C2:C11)	=MAX(E2:E11)

5. Форматирование данных.

Числовые значения, которые вводятся в ячейки, как правило, никак не отформатированы. Другими словами, они состоят из последовательности цифр. Лучше всего форматировать числа, чтобы они легко читались и были согласованными в смысле количества десятичных разрядов.

Если переместить курсор в ячейку с отформатированным числовым значением, то в строке формул будет отображено числовое значение в неформатированном виде. При работе с ячейкой всегда обращайтесь внимание на строку формул!

Некоторые операции форматирования Calc выполняет автоматически. Например, если ввести в ячейку значение 10 %, то программа будет знать, что вы хотите использовать процентный формат, и применит его автоматически. Аналогично если вы используете пробел для отделения в числах тысяч от сотен (например, 123 456), Calc применит форматирование с этим разделителем автоматически. Если вы ставите после числового значения знак денежной единицы, установленный по умолчанию, например «руб.», то к данной ячейке будет применен денежный формат.

Для установки форматов ячеек предназначено диалоговое окно **Формат ячеек**.

Существует несколько способов вызова окна **Формат ячеек**. Прежде всего необходимо выделить ячейки, которые должны быть отформатированы, а затем выбрать команду **Формат / Ячейки** или щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенным ячейкам и из контекстного меню выбрать команду **Формат ячеек**.

Далее на вкладке **Число** диалогового окна **Формат ячеек** из 11 категорий можно выбрать нужный формат. При выборе соответствующей категории из списка правая сторона панели изменяется так, чтобы отобразить соответствующие опции.

Кроме этого диалоговое окно **Формат ячеек** содержит несколько вкладок, предоставляющих пользователю различные возможности для форматирования: **Шрифт**, **Эффекты шрифта**, **Выравнивание**, **Обрамление**, **Фон**, **Защита ячейки**.

50

5.1. Измените формат диапазона ячеек C2:C11 на **Денежный**:

- выделите диапазон ячеек C2:C11;
- щелкните внутри диапазона правой кнопкой мыши;
- выберите команду **Формат / Ячейки**;
- на вкладке **Число** выберите категорию **Денежный**;
- в перечне **Формат** выберите **USD \$ Английский (США)**;
- параметр **Дробная часть** укажите равным 0;

– нажмите кнопку **ОК** (рис. 39).

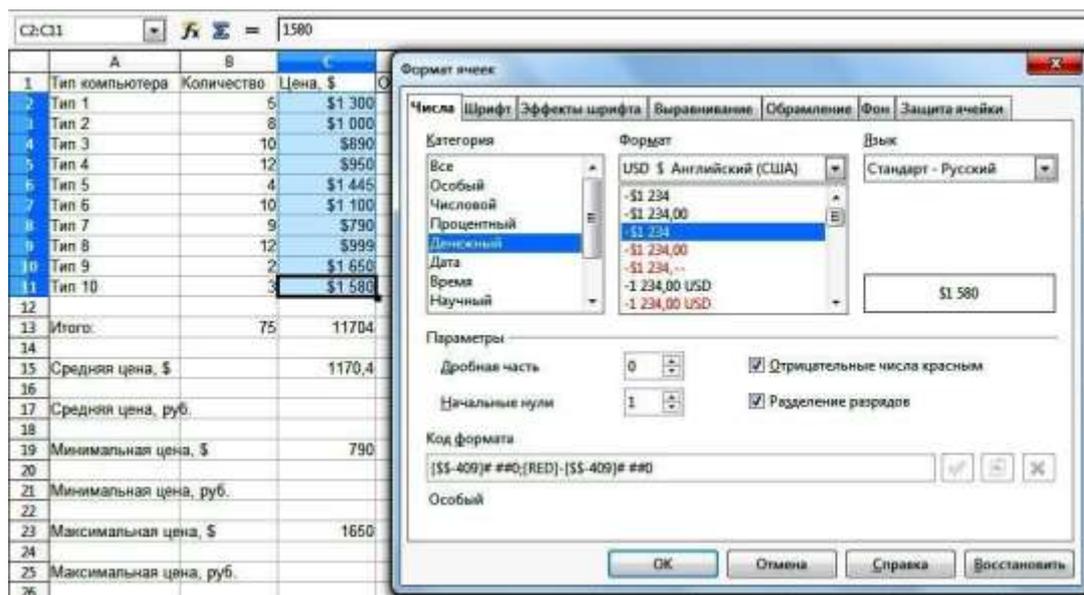


Рис. 39. Установка «Денежного» формата ячеек

5.2. Аналогичным образом измените формат для столбцов «Общая стоимость закупки, \$», «Цена, руб.», «Общая стоимость закупки, руб.». Так- же измените формат для ячеек итога со средней, минимальной и максимальной ценами. Для рублевых данных используйте формат **RUB руб. русский** и дробную часть укажите равной **1**.

Обратите внимание, что если в ячейке после смены формата вместо числа показывается ряд символов (решетка #####), то это значит, что столбец недостаточно широк для отображения числа в выбранном формате. Увеличьте ширину столбца.

6. Оформление таблиц.

К элементам рабочей таблицы можно применить также методы стилистического форматирования, которое осуществляется с помощью панели инструментов **Форматирование**. Полный набор опций форматирования содержится в диалоговом окне **Формат ячеек**. Важно помнить, что атрибуты форматирования применяются только к выделенным ячейкам или группе ячеек. Поэтому перед форматированием нужно выделить ячейку или диапазон ячеек.

6.1. Добавьте заголовок к таблице:

- щелкните правой кнопкой мыши по цифре 1 у первой строки;
- выберите команду **Вставить строки**;
- выделите диапазон ячеек A1:F1 и выполните команду **Формат / Объединить ячейки**;
- введите в объединенные ячейки название «Отчет по закупке технического оборудования»;
- выполните команду **Формат / Ячейки**. В открывшемся окне установите следующие параметры: **Шрифт** – Courier New, начертание – полужирный курсив, кегль – 14; **Эффекты шрифта** – цвет синий; **Выравнивание** – по центру; **Обрамление** – положение линий со всех сторон, стиль – сплошная линия 2,5 пт., цвет – зеленый; **Фон** –

желтый 2;

- нажмите кнопку **ОК**.

6.2. Отформатируйте содержимое таблицы:

- примените полужирное начертание к данным в диапазонах ячеек A2:F2, A3:A28;

- установите **Фон** и **Обрамление** для диапазонов ячеек: A14:F14; A16:C16; A18:E18; A20:C20; A22:E22; A24:C24; A26:E26;

- выделите курс доллара полужирным начертанием и красным цветом;

- диапазон ячеек A2:F12 оформите **Обрамлением**: внешняя рамка и линии внутри.

6.3. Отрегулируйте ширину столбцов, если в процессе форматирования данные в ячейках увеличились и не умещаются в границы ячейки (рис. 40).

	A	B	C	D	E	F
1	Отчет по закупке технического оборудования					
2	Тип компьютера	Количество	Цена, \$	Общая стоимость закупки, \$	Цена, руб.	Общая стоимость закупки, руб.
3	Тип 1	5	\$1 300	\$6 500	40 040,0 руб.	200 200,0 руб.
4	Тип 2	8	\$1 000	\$8 000	30 800,0 руб.	246 400,0 руб.
5	Тип 3	10	\$890	\$8 900	27 412,0 руб.	274 120,0 руб.
6	Тип 4	12	\$950	\$11 400	29 260,0 руб.	351 120,0 руб.
7	Тип 5	4	\$1 445	\$5 780	44 506,0 руб.	178 024,0 руб.
8	Тип 6	10	\$1 100	\$11 000	33 880,0 руб.	338 800,0 руб.
9	Тип 7	9	\$790	\$7 110	24 332,0 руб.	218 988,0 руб.
10	Тип 8	12	\$999	\$11 988	30 769,2 руб.	369 230,4 руб.
11	Тип 9	2	\$1 650	\$3 300	50 820,0 руб.	101 640,0 руб.
12	Тип 10	3	\$1 580	\$4 740	48 664,0 руб.	145 992,0 руб.
13						
14	Итого:	75	\$11 704	\$78 718	360 483,2 руб.	2 424 514,4 руб.
15						
16	Средняя цена, \$		\$1 170,4			
17						
18	Средняя цена, руб.				36 048,3 руб.	
19						
20	Минимальная цена, \$		\$790			
21						
22	Минимальная цена, руб.				24 332,0 руб.	
23						
24	Максимальная цена, \$		\$1 650			
25						
26	Максимальная цена, руб.				50 820,0 руб.	
27						
28	Курс доллара	30,8 руб.				

Рис. 40. Конечный вид таблицы

6.4. Установите горизонтальную ориентацию листа: **Формат / Страница / Страница / Ориентация альбомная**.

6.5. Просмотрите документ в предварительном режиме: **Файл / Предварительный просмотр страницы**.

6.6. Сохраните электронную таблицу в личной папке под именем «Работа 1».

7. Контрольное задание.

В рабочей книге «Работа 1» перейдите на **Лист 2**. Переименуйте его

в «Задание 2».

Используя полученные навыки, создайте таблицу расчета ежемесячной платы за электроэнергию (рис. 41).

	A	B	C	D	E
1	Тариф, руб/кВт*ч	2,73			
2					
3	Месяцы	Дата	Показания счетчика	Расход электроэнергии, кВт*ч	Месячная плата за электроэнергию, руб.
4	Декабрь	30.12.2011	2750		
5	Январь	29.01.2012	2880		
6	Февраль		
7	Март				
8	Апрель				
9	Май				
10	Июнь				
11	Июль				
12	Август				
13	Сентябрь				
14	Октябрь				
15	Ноябрь				
16	Декабрь				
17					

Рис. 41. Начальный вид таблицы для самостоятельного расчета

Введите до конца списка произвольные значения даты, не забудьте применить к этим ячейкам формат **Дата**. Также введите значения показаний счетчика до конца года (учтите, что показания могут только увеличиваться!).

Продумайте алгоритм и рассчитайте расход электроэнергии и плату по каждому месяцу. Для ячеек столбца E используйте формат **Денежный**.

Обратите внимание, что поскольку тариф остается постоянным, то при ссылке на ячейку B1 следует использовать абсолютную ссылку.

Контрольные вопросы

1. Что собой представляют электронные таблицы Calc?
2. Что понимают под ячейкой электронной таблицы?
3. Из чего складывается адрес ячейки? Что такое ссылка?
4. Что понимают под диапазоном ячеек?
5. Какие типы данных можно ввести в ячейки рабочего листа?
6. Что понимают под формулой в электронных таблицах?
7. Какие элементы находятся на главном окне Calc?
8. Как переименовать, скопировать, переместить рабочий лист?
9. Какие вы знаете способы для изменения ширины столбцов (строк)?
10. Как работает маркер автозаполнения?
11. Какие правила следует соблюдать при создании формулы в Calc?
12. В чем особенности относительных, абсолютных и частично абсолютных ссылок на ячейки?
13. Что собой представляет функция в электронных таблицах?
14. Какие шаги следует выполнить, чтобы ввести функцию, используя «Мастер функций»?
15. Как изменить формат ячеек?

Тема 3.2. Продвинутое функции и анализ данных

Практическое занятие №11

Создание сводной таблицы для анализа данных

Цель: освоить технологию создания сводных таблиц

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, методические указания по выполнению практических занятий

1.1. Сводные таблицы.

Сводная таблица это инструмент Calc для обработки больших списков с данными. Сводная таблица обслуживается мастером сводных таблиц (Данные + Сводная таблица), позволяющим подводить итоги, выполнять сортировку и фильтрацию списков.

Подведение итогов в сводной таблице производится с помощью итоговой функции (например, "Сумма", "Кол-во значений" или "Среднее"). В таблицу можно автоматически поместить промежуточные или общие итоги, а также добавить формулы в вычисляемые поля или элементы полей. В сводной таблице содержатся поля, подводящие итоги исходных данных в нескольких строках. Переместив кнопку поля в другое место сводной таблицы, можно изменить представление данных.

Сводные таблицы предназначены для удобного просмотра данных больших таблиц, т.к. обычными средствами делать это неудобно, а порой, практически невозможно.

Они содержат часть данных анализируемой таблицы, показанные так, чтобы связи между ними отображались наглядно. Сводная таблица создается на основе отформатированного списка значений. Поэтому, прежде чем создавать сводную таблицу, необходимо подготовить соответствующим образом данные.

Создайте таблицу вида, дополните ее дополнительными марками телефонов и датами продажи:

Таблица 1 - Рабочая таблица о продажах телефонов

Дата	Магазин	Марка	Серия	Продажа (штуки)	Цена(рубли)	Итого
12.12.2002	1	Самсунг	c300	3	100	300
12.12.2002	1	Нокия	c200	4	1221	4884
12.12.2002	2	Самсунг	c300	5	1212	6060
12.12.2002	2	Нокия	c200	6	121	726
12.12.2002	3	Самсунг	c300	7	122	854

Выделяем всю таблицу. Вызываем Данные+Сводная+Создать таблица. В

появившемся окне мастера выбираем текущее выделение и нажимаем Ok.

В появившемся окне задается макет сводной таблицы. В данном случае в строках будут указаны магазины, в столбцах марка телефона и итоговая прибыль по продажам.

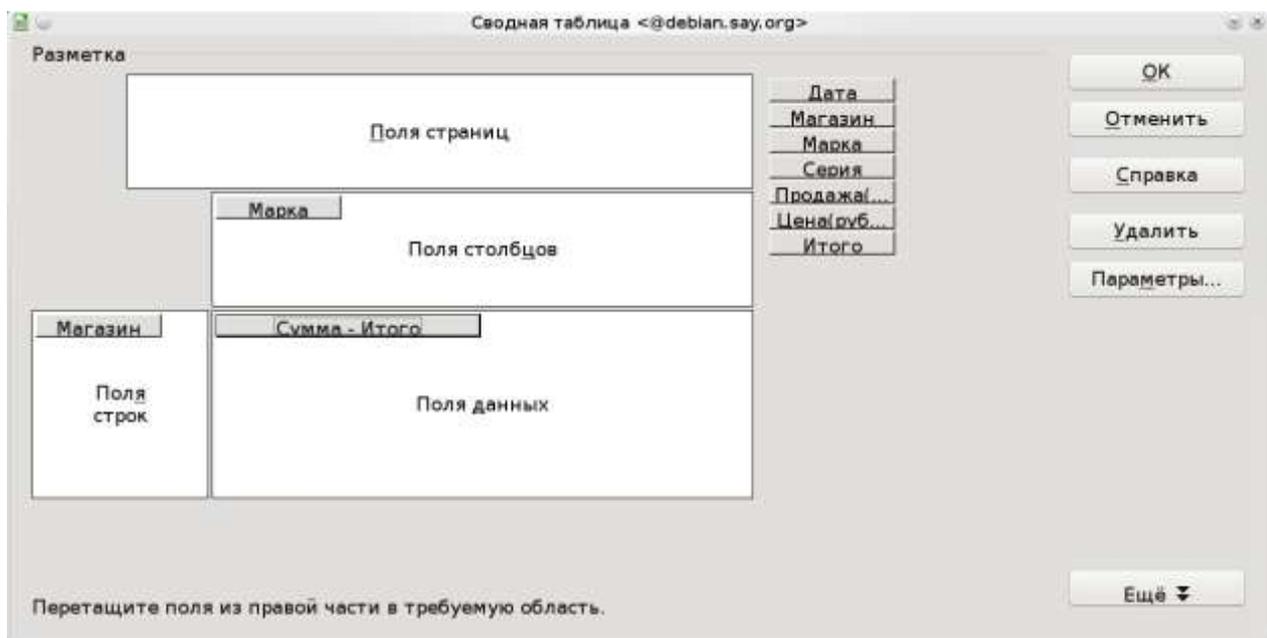


Рисунок 29 - Установка параметров сводной таблицы

В результате на новом листе будет получена таблица со следующими данными.

Таблица 2 - Сводная таблица

Сумма по полю Итого	Марка		
Магазин	Нокия	Самсунг	Общий итог
1	4884	300	5184
2	726	6060	6786
3		854	854
Общий итог	5610	7214	12824

Для того, чтобы создать собственное представление таблиц необходимо в окне на рисунке перетаскивать нужные поля в нужные области по строкам, по столбцам и в область данных.

Создать сводную таблицу по продажам конкретных марок телефонов в штуках и в рублях, создать сводную таблицу сгруппированными данными по дате, то есть сколько телефонов определенной марки было продано в определенный день.

1.2. Итоговые поля и группировка

Просматривать и создавать Итоговые поля и проводить группировку по какому-то полю можно, используя Данные+Промежуточные Итоги. Необходимо выделить исходную таблицу и затем выбрать Данные+Промежуточные Итоги и в появившемся окне можно выбрать операцию группировки (например, Сумма), а также поля, по которым необходимо получить итоговые значения (рисунок 28).

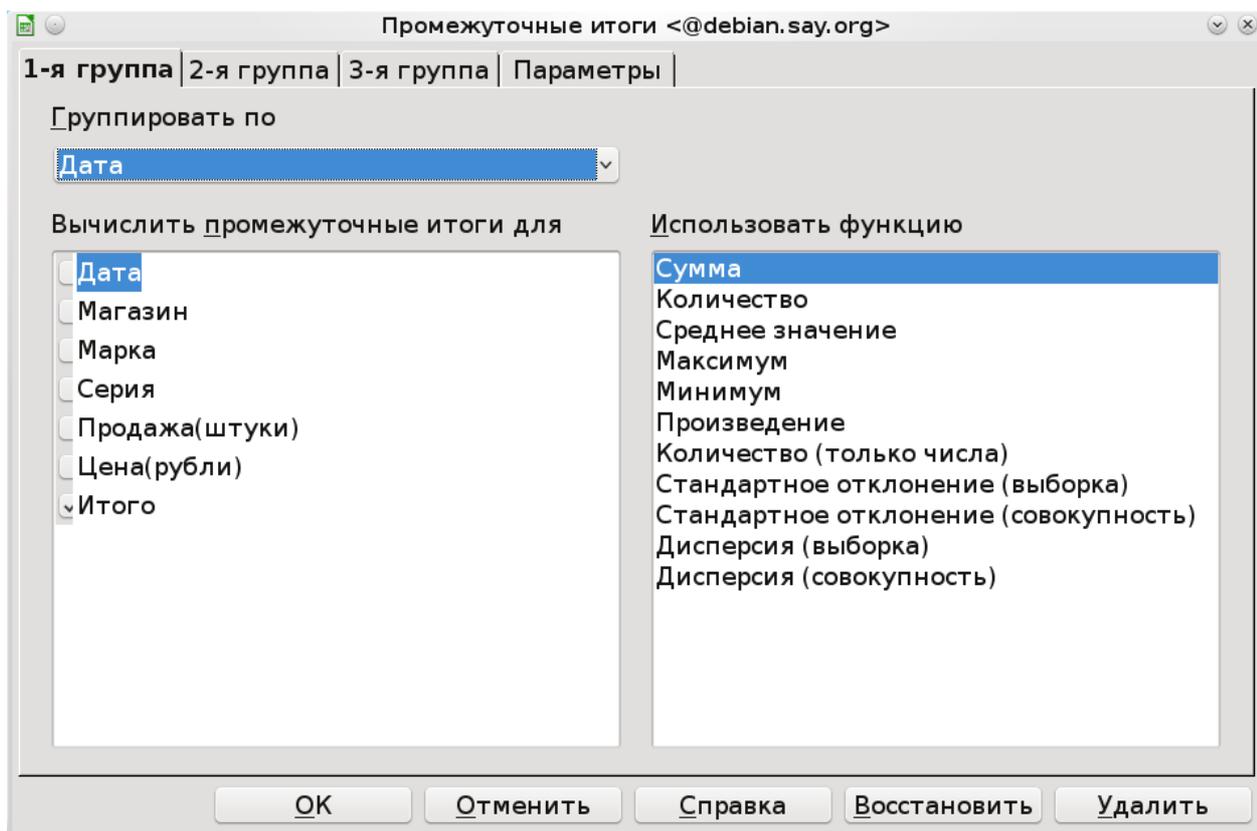


Рисунок 30 - Группировка и итоги

В результате будет получена таблица, представленная ниже, путем добавления дополнительных полей к исходной. Появились еще две строки указывающие на сумму по полю итог при группировке по дате.

Таблица 3 - Результирующая таблица

Дата	Магазин	Марка	Серия	Продажа(штуки)	Цена(рубли)	Итого
12.12.02	1	Самсунг	с300	3	100	300
12.12.02	1	Нокия	с200	4	1221	4884
12.12.02	2	Самсунг	с300	5	1212	6060
12.12.02	2	Нокия	с200	6	121	726
12.12.02	3	Самсунг	с300	7	122	854
<u>12.12.02 Сумма</u>						<u>12824</u>
<u>Общий итог</u>						<u>12824</u>

Проведите группировку по магазинам, а также по маркам телефонов, вот как будет выглядеть таблица в случае группировке по серии.

Таблица 4 - Таблица с итогами по сериям

Дата	Магазин	Марка	Серия	Продажа (штуки)	Цена(рубли)	Итого
12.12.02	1	Нокия	с200	4	1221	4884
12.12.02	2	Нокия	с200	6	121	726
			<u>с200 Результат</u>	<u>10</u>	<u>1342</u>	

12.12.02	1	Самсунг	с300	3	100	300
12.12.02	2	Самсунг	с300	5	1212	6060
12.12.02	3	Самсунг	с300	7	122	854
			<u>с300 Результат</u>	<u>15</u>	<u>1434</u>	
			<u>Общий итог</u>	<u>25</u>	<u>2776</u>	

Также можно убирать из таблицы итоговые или промежуточные поля, в примере ниже представлены только итоговые результаты группировки. Для этого необходимо щелкнуть на кнопках 1, 2 или 3, а также +, -, которые находятся слева.

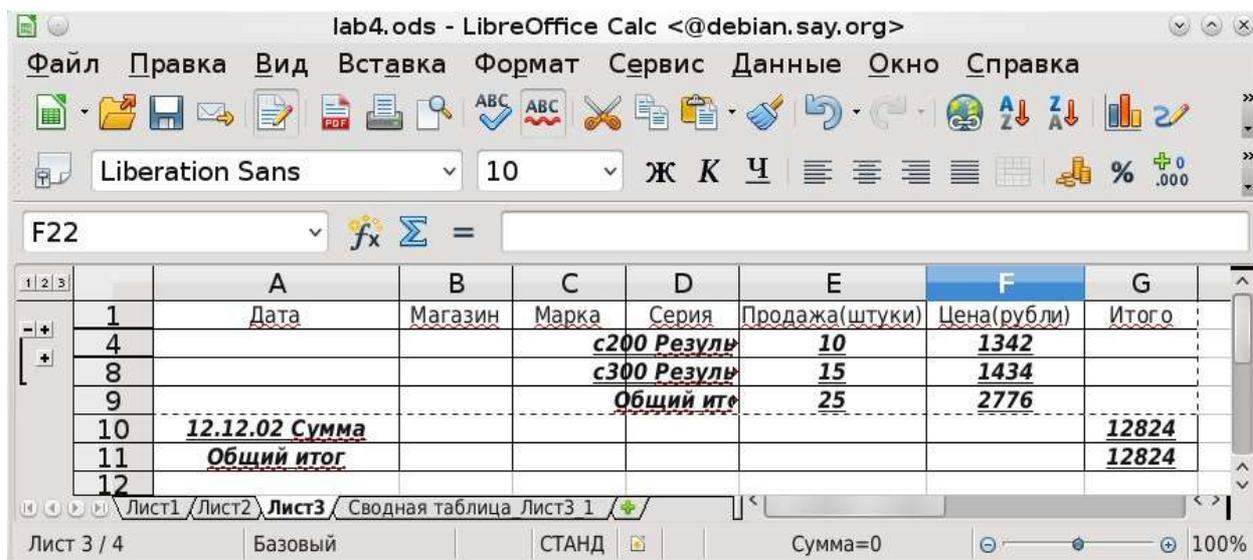


Рисунок 31 - Пример итоговой таблицы без исходных данных

Кроме того, можно группировать сначала по одному полю, затем по другому. Вот пример группировки сначала по марке, затем по серии, одну из серий «самсунга» мы сделали с200.

Таблица 5 - Группировка по двум полям

Дата	Магазин	Марка	Серия	Продажа(штуки)	Цена(рубли)	Итого
12.12.02	1	Нокия	с200	4	1221	4884
12.12.02	2	Нокия	с200	6	121	726
			<u>с200 Сумма</u>	<u>10</u>		
		<u>Нокия Сумма</u>		<u>10</u>		
12.12.02	1	Самсунг	с200	3	100	300
			<u>с200 Сумма</u>	<u>3</u>		
12.12.02	2	Самсунг	с300	5	1212	6060
12.12.02	3	Самсунг	с300	7	122	854
			<u>с300 Сумма</u>	<u>12</u>		
		<u>Самсунг Сумма</u>		<u>15</u>		
		<u>Общий итог</u>		<u>25</u>		

Тема 3.2. Продвинутое функции и анализ данных

Практическое занятие №12

Сортировка и фильтрация таблиц

Цель: освоить технологию сортировки и фильтрации таблиц

Выполнив работу, Вы будете:

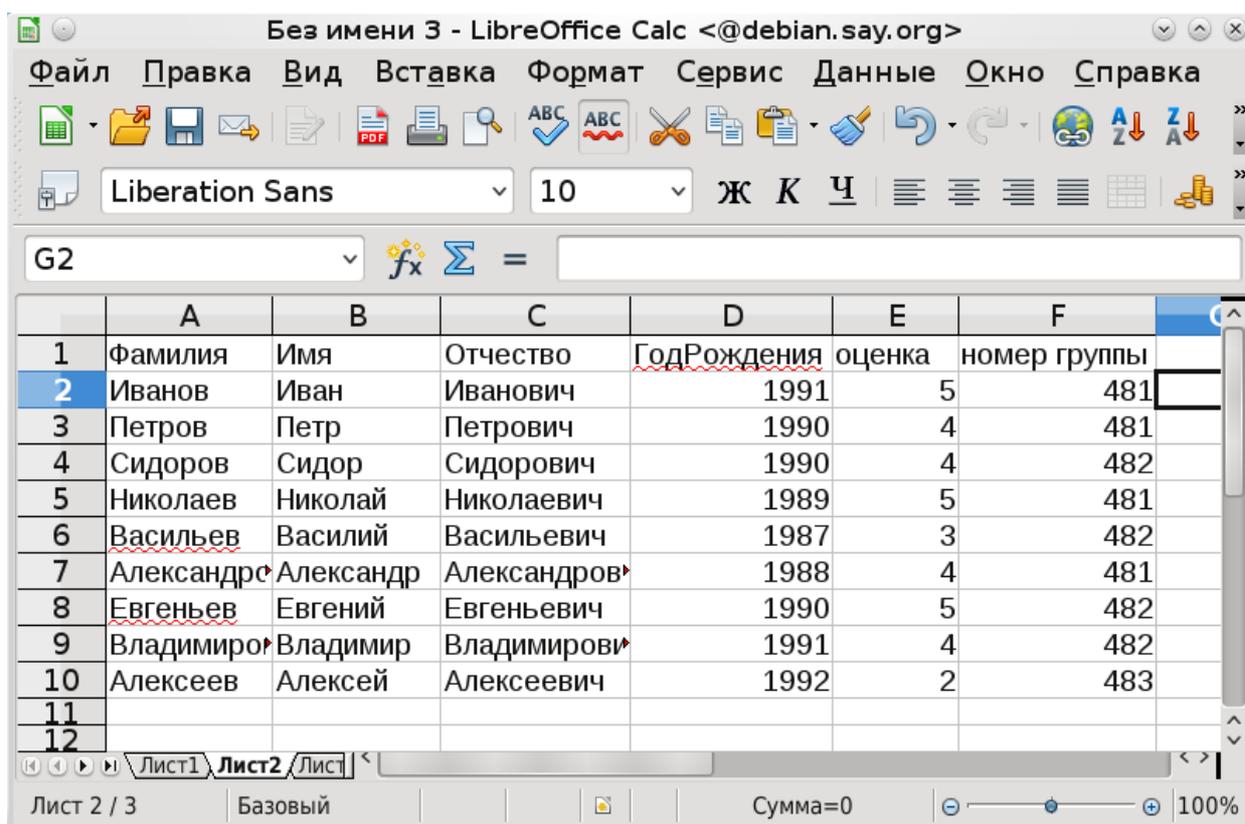
уметь:

У1 Обработать текстовую и числовую информацию.

У3 Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, методические указания по выполнению практических занятий

Дана таблица с шапкой как в примере представленном на рисунке 20, необходимо дополнить ее до 15-20 записей:



	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Имя	Отчество	ГодРождения	оценка	номер группы
2	Иванов	Иван	Иванович	1991	5	481
3	Петров	Петр	Петрович	1990	4	481
4	Сидоров	Сидор	Сидорович	1990	4	482
5	Николаев	Николай	Николаевич	1989	5	481
6	Васильев	Василий	Васильевич	1987	3	482
7	Александр	Александр	Александров	1988	4	481
8	Евгеньев	Евгений	Евгеньевич	1990	5	482
9	Владимир	Владимир	Владимиров	1991	4	482
10	Алексеев	Алексей	Алексеевич	1992	2	483
11						
12						

Рисунок 23 - Таблица с результатами экзамена

Студентов пронумеровать с помощью формулы, а не вручную, начиная от 1, добавив еще один столбец – номер студента. Скопировать формулу ниже по столбцам на остальные строки таблицы.

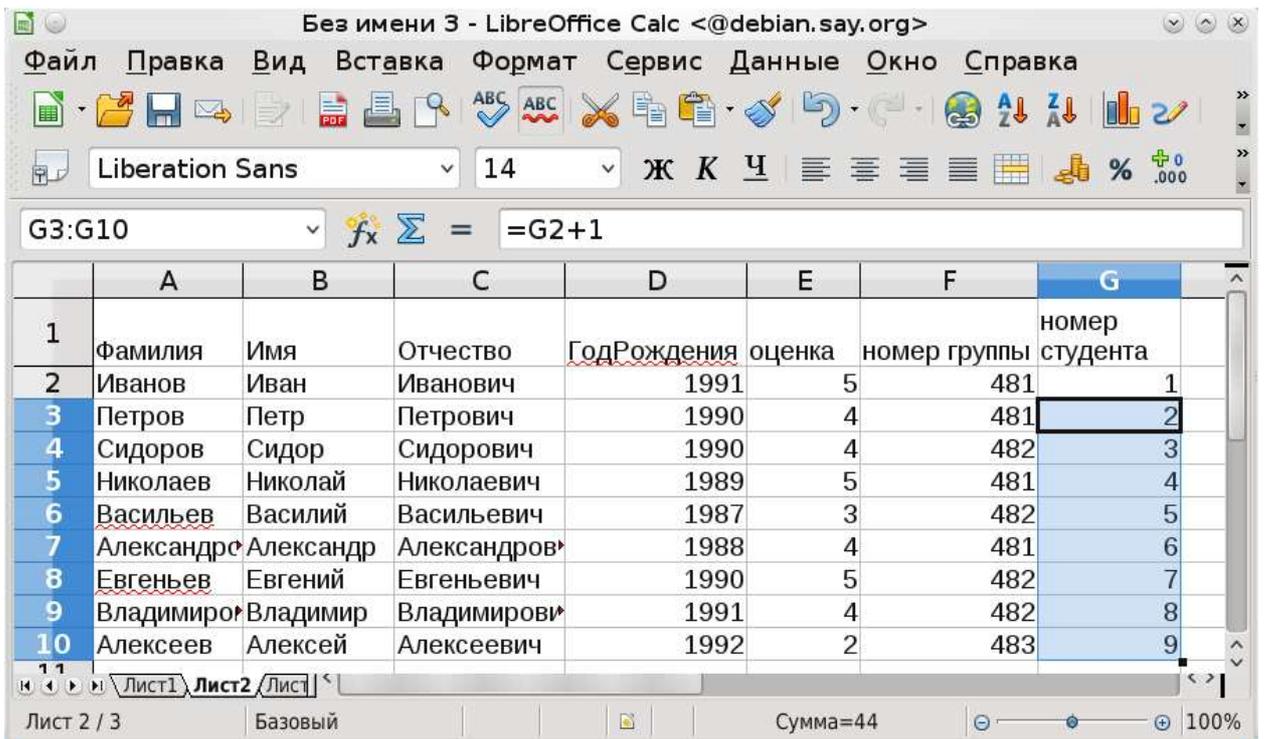


Рисунок 24 - Добавление столбца с нумерацией

В одной из ячеек на рисунке 21 осуществлен перенос внутри ячейки, это осуществляется с помощью вызова меню Формат-Ячейки, в результате появляется следующее окно (рисунок 22), необходимо выбрать вкладку выравнивание и установить флажок переносов.

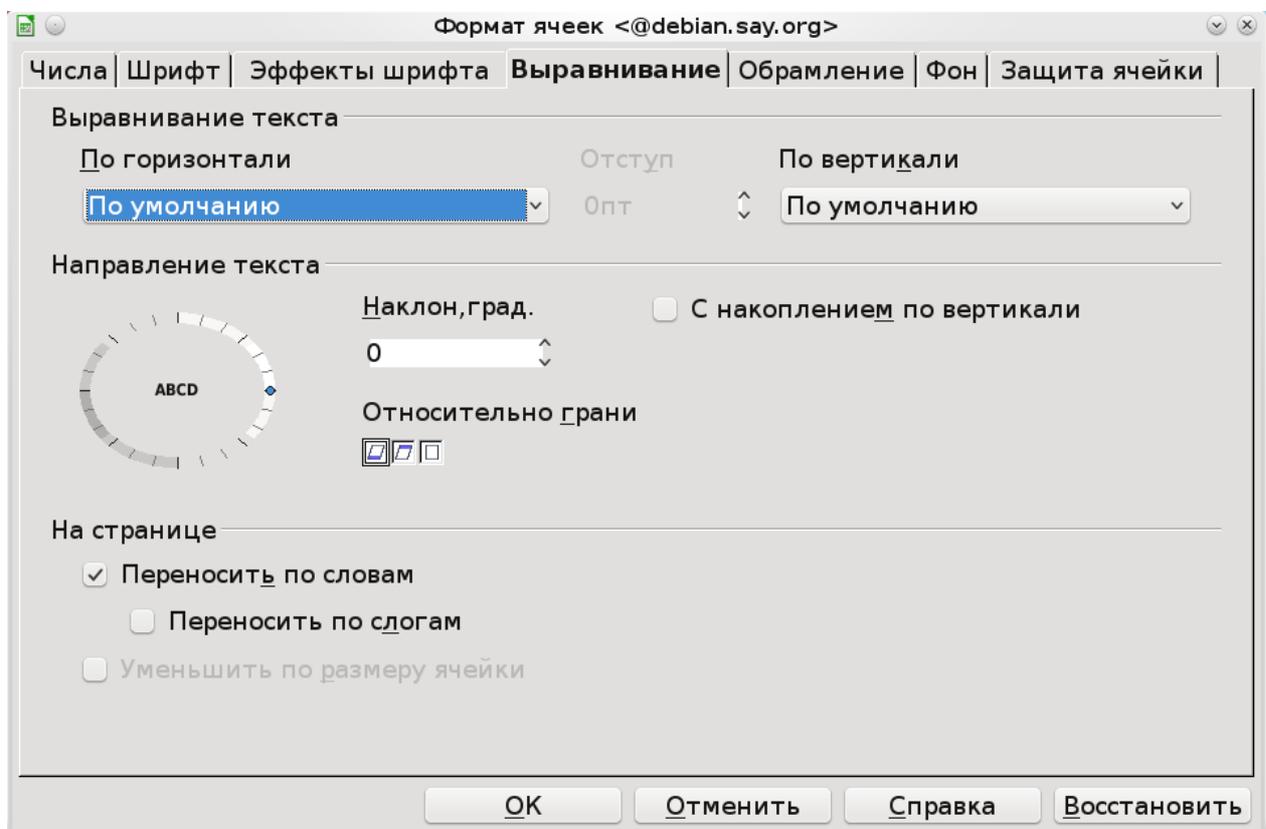


Рисунок 25 - Форматирование ячейки

Используя меню «Данные Фильтр-Автофильтр» вывести данные по студентам оценка, которых выше 4. Выбрать студентов оценка которых выше 2 и меньше 5. Для этого необходимо выделить всю таблицу и выбрать «Данные Фильтр-Автофильтр».

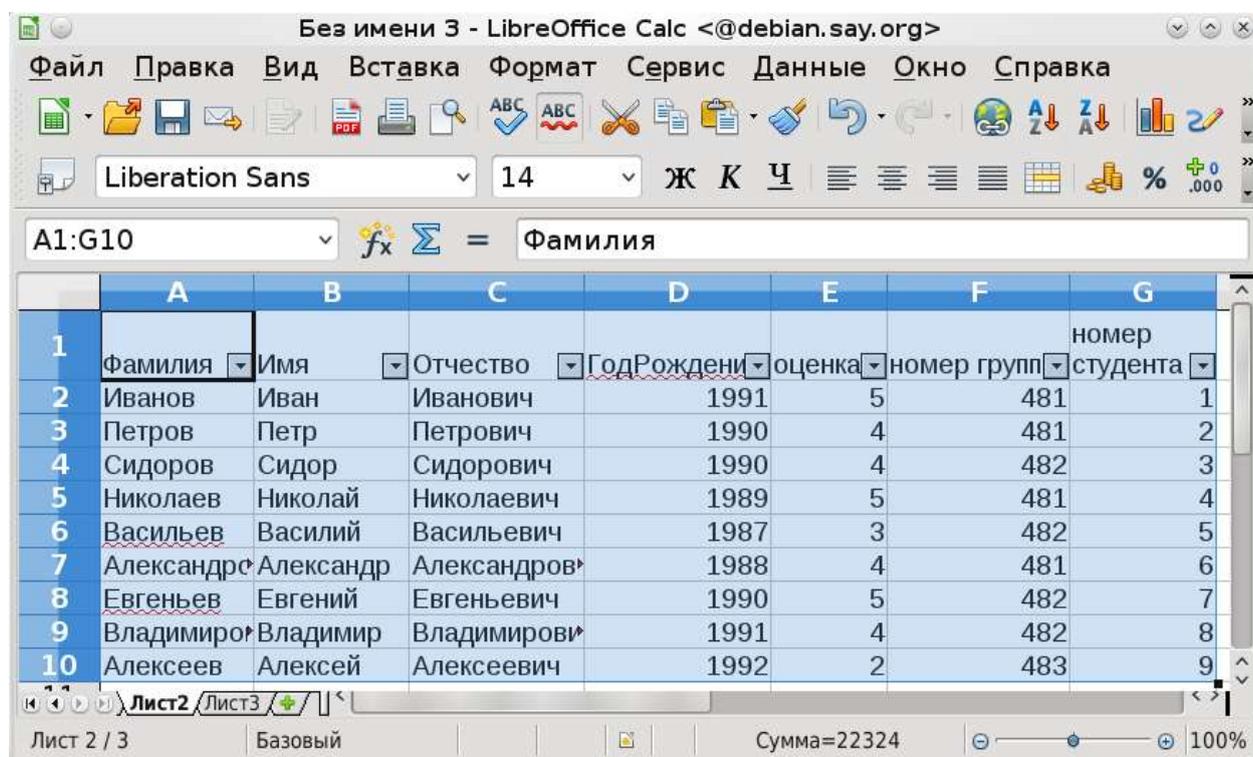


Рисунок 26 - Автофильтр

В выпадающем списке выбрать Стандартный фильтр (рисунок 25) условие по нужному столбцу, появится окошко, представленное ниже на рисунке. В окне, представленном ниже установить необходимые условия.

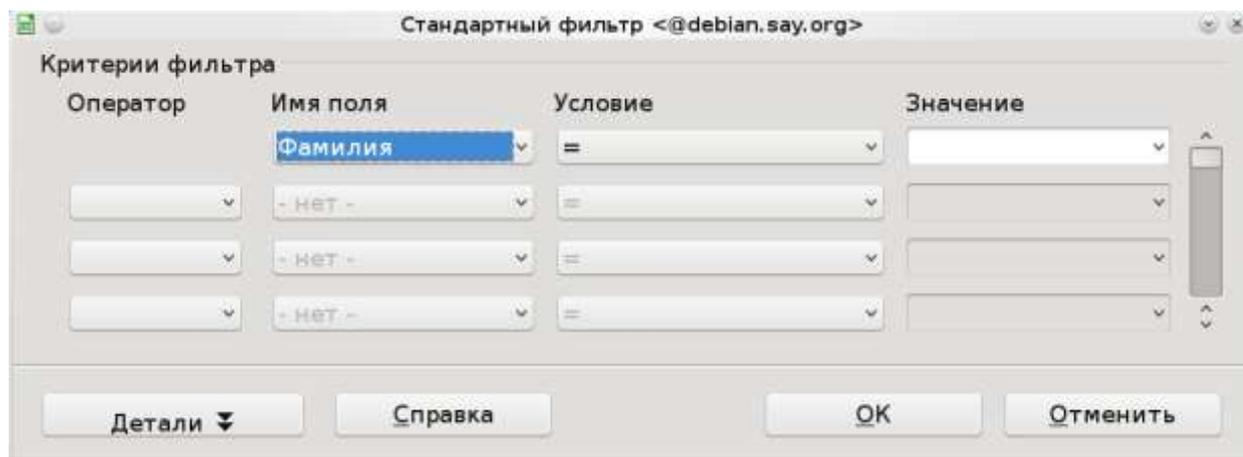


Рисунок 27 - Условие на поле таблицы

Отсортировать таблицу по группам, используя «данные - сортировка» с помощью выделения всей таблицы.

Используя «данные – фильтр - расширенный фильтр» сформировать таблицу, где имена студентов Иван или Петр, а оценка выше 3. Ниже приведен пример, где задаются условия для расширенного фильтра. При этом должны быть указаны имена столбцов, для которых проводится фильтрация (полное совпадение имени и формата названия), а также условия,

условия расположенные по строкам определяют операцию «И», условия по столбцам дают условие «Или». При применении сравнения со строковыми константами необходимо помнить, что они помещаются в кавычки – “строка”. То есть условия задаются в ячейках Calc, необходимо в ячейках указать нужные нам имена полей, причем поля должны совпадать с названиями полей в таблице для которой мы проводим фильтрацию, а ниже в ячейке указывается условие, больше >, меньше <, больше или равно >=, меньше или равно <=. Выделяем исходную таблицу и выбираем «данные – фильтр - расширенный фильтр», затем в появившемся окне вводим диапазон ячеек в, которых указаны условия, для этого можно мышкой выделить прямоугольную область прямо на листе Calc.

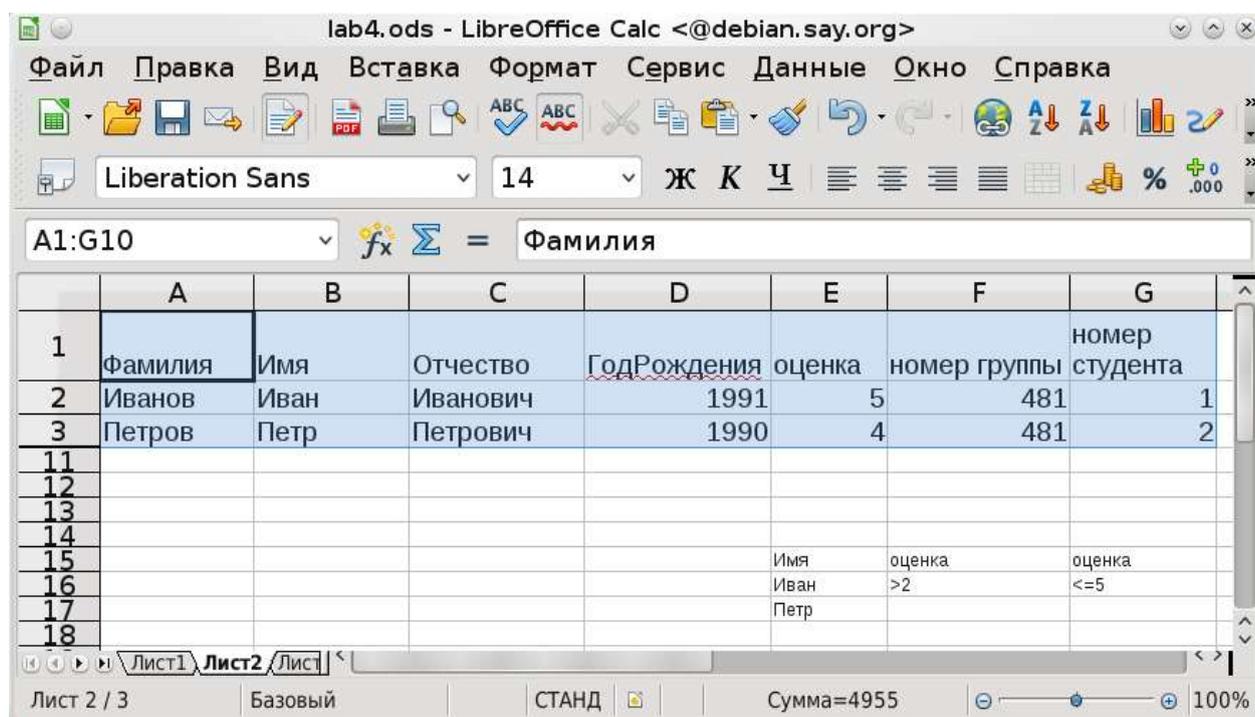


Рисунок 28 - Использование расширенного фильтра

Пример:

Имя	оценка	оценка
Иван	<5	>3
Петр		

Создать еще одну таблицу на основе предыдущей, где фамилия, имя, отчество стоит в одном столбце, для этого использовать функцию CONCATENATE(СЦЕПИТЬ) (текст1;текст2;...). Текст1, текст2, ... — это от 1 до 30 элементов текста, объединяемых в один элемент текста.

Синтаксис:

CONCATENATE("Текст1"; ...; "Текст30")

Текст 1; текст 2; ...: до 30 текстовых элементов, которые требуется объединить в одну строку.

Пример:

=CONCATENATE("Доброе "; "утро "; "миссис "; "Доу") возвращает значение "Доброе утро, миссис Доу".

Элементами текста могут быть текстовые строки, числа или ссылки, которые ссылаются на одну ячейку. Строковая константа записывается с использованием кавычек («строка»). Шапка будет состоять из столбцов в порядке – номер студента, ФИО, группа, оценка.

Необходимо подсчитать средний балл для студентов. Отсортировать по группам, в группах по ФИО.

Тема 4.1. Основы создания презентаций

Практическое занятие №13

Создание презентаций с текстом и изображениями.

Цель: освоить технологию создания презентаций

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Материальное обеспечение: персональные компьютеры, методические указания по выполнению практических занятий

Лабораторная работа №7

Создание презентации с помощью Мастера средствами LibreOffice Impress

Целью занятия является получение навыков создания и оформления презентации

Порядок работы:

1. Продумать структуру презентации из 5 -10 слайдов. Тему презентации можно выбрать из списка возможных тем в конце раздела или придумать самим.
Существуют некоторые общие принципы, которыми полезно руководствоваться при создании презентаций. Эти принципы имеют рекомендательный характер, но их стоит придерживаться.
 1. На восприятие одного слайда необходимо от 1 до 5 минут.
 2. Времени всегда не хватает, а перебор времени раздражает слушателей.
 3. На слайде может быть от 20 до 40 слов, но никак не более 80.
 4. Каждый слайд должен иметь свой заголовок, т.е. один слайд -- одна мысль.
 5. Информация должна быть структурирована -- списки, таблицы и рисунки работают лучше, чем текстовые блоки.
 6. Презентация должна быть выдержана в едином строгом стиле, без большого разнообразия шрифтов, цветов и эффектов.

7. Лучше не использовать автоматические переходы—вдруг кто-то чего-то не успел?
2. Выбрать приложение Impress и ,с помощью Мастера Презентаций, создать Пустую презентацию.
Для этого выберите на каждом шагу мастера параметры, которые он Вам предлагает по умолчанию

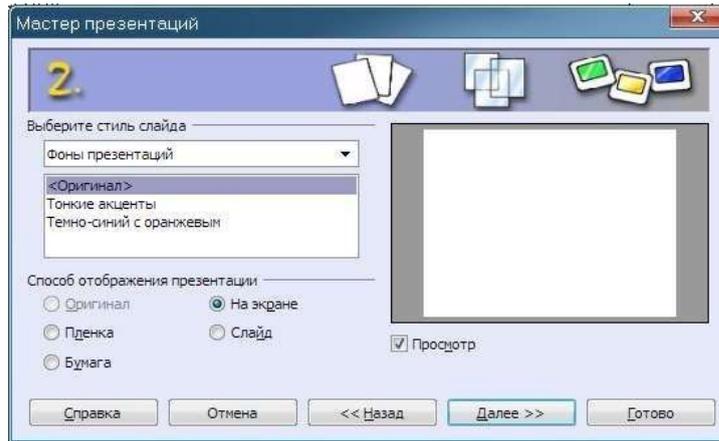


Рисунок 2. Окно "Мастер презентаций", шаг 2

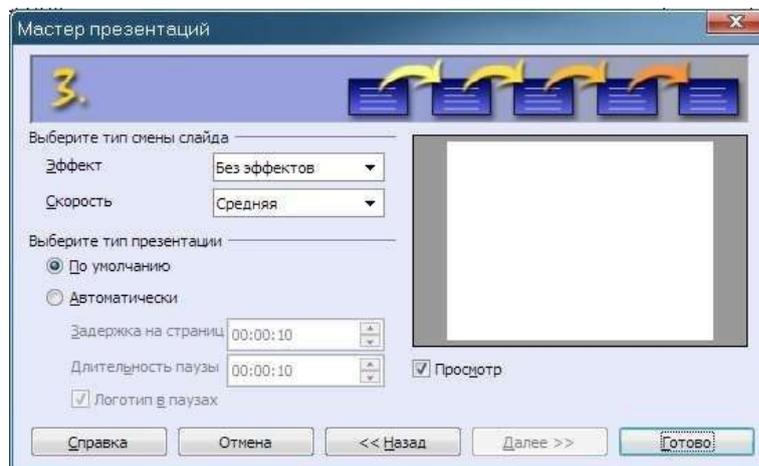


Рисунок 3. Окно "Мастер презентаций", шаг 3

3. Включите линейки **Вид – Линейка**.
4. В настройках Сервис – Параметры – OpenOffice.org Impress в подпункте **Сетка** установить флажок **Привязывать к сетке** и установить разрешение (шаг сетки) по горизонтали и по вертикали 0,2см.

5. Для создания образца слайда вашей презентации вызовите Мастер Слайдов (**меню Вид – Мастер – Мастер слайдов**) На этом этапе задаем общий стиль презентации.
6. Задайте параметры шрифта заголовка Вашей презентации (Times New Roman размер 32 или 36 пунктов).
7. Измените высоту области заголовка до 2 см.
8. С помощью инструмента рисования **Прямоугольник** нарисуйте прямоугольник длиной 27 см. и высотой в 1 шаг сетки (2мм) и расположите его сразу под областью заголовка (3 см от верхнего края кадра).
9. Вызовите контекстное меню нарисованной фигуры и уберите границы объекта с помощью пункта **Линия**.
10. Вызовите контекстное меню нарисованной фигур и выберите пункт **Область** для выбора способа заливки.
11. Установите способ заливки **Градиент** (вариант **Линейный: синий/белый**) и настройте цветовой переход граничной линии. (от синего к белому под углом 90 градусов.)
12. В нижней части слайда расположена область даты, область нижнего колонтитула и область номера слайда. Уменьшите размер этих областей до 1 см, и задайте параметры шрифта текста Times New Roman размер 12.
13. Скопируйте верхнюю граничную линию и вставьте ее непосредственно над областью нижнего колонтитула. Таким образом мы отделяем рабочую зону презентации от остальных данных на слайде.
14. Для нижней граничной линии измените направление градиента на противоположное (от белого к синему) .
15. Добавьте рисунок, который будет логотипом Вашей презентации в верхний левый угол образца слайдов.
16. Задайте фон вашей презентации с помощью вкладки **Фон** меню **Формат – Страница**. На этом шаге создание стиля презентации заканчивается, и можно перейти к формированию ее содержания
17. Закройте **Мастер слайдов** кнопкой **Заккрыть режим фона** на панели инструментов **Режим фона** или выполните команду **Вид -- Обычный**
18. . Настройте колонтитулы, дату и нумерацию слайдов с помощью окна **Вид – Колонтитулы**. Колонтитулы не должны отображаться на первом слайде.

Задание

- 1) Создайте самостоятельно презентацию на любую, перечисленную ниже тему. Презентация должна содержать
- 2) не менее 20- 25 информационных слайдов
- 3) Титульный слайд
- 4) Слайд с оглавлением. Пункты оглавления должны быть оформлены как гиперссылки на слайды презентации
- 5) Завершающий слайд
- 6) Все слайды должны иметь единый стиль оформления
- 7) Все эффекты анимации должны быть настроены в автоматическом режиме
- 8) Должны быть заданы временные параметры переходов слайдов и эффектов анимации
- 9) Презентация должна иметь возможность демонстрироваться в автоматическом режиме.

Список возможных тем презентаций

Создать рекламный проспект центра международных перевозок и туризма. Использовать круговую диаграмму, показывающую соотношения туристических поездок в разные регионы мира за прошедший год.

1. Структура ПК.
2. Назначение и правила оформления документов финансовой отчетности
3. Результаты книжных аукционов (город, дата, сумма, продано, книг, покупатель), используя вставку таблиц и диаграмм для иллюстрации результатов продаж.
4. Представить краткую биографию какой - либо известной личности XX столетия. Применить новое оформление, цветовую схему и фон для каждого слайда.
5. Создать презентацию фотоальбома с краткими комментариями к каждой фотографии..
6. Создать презентацию программы Impress, демонстрирующую ее возможности.
7. Создать проспект города N, показав на слайдах его достопримечательности.
8. Составить календарь праздников года, применив скрытые слайды и различную авторазметку для слайдов. Дать краткое описание каждого из праздников.
9. Применив возможности OpenOffice.org Organization Chart, описать состав коммерческой фирмы, должности и зарплату каждого работника. Применить метод ветвления.
10. Книга кулинарных рецептов
11. Выставка в автосолоне

Тема 4.2. Визуализация данных Практическое занятие №14

Создание графиков и диаграмм для отчёта на основе таблиц

Цель: освоить технологию создания и форматирования диаграмм

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У3 Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

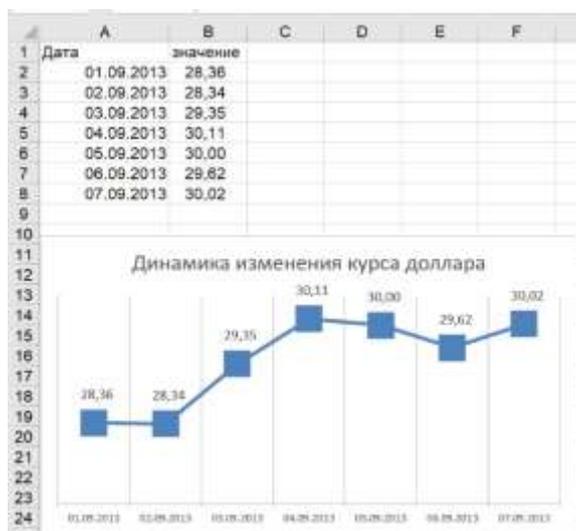
Материальное обеспечение: персональные компьютеры, методические указания по выполнению практических занятий



Задание 1. Построить диаграмму распределения сотрудников по уровню образования

1. *Тип диаграммы:* круговая объемная
2. *Данные для диаграммы:* A4:B10
3. *Название диаграммы:*
4. Распределение сотрудников
ОО «Исток» по уровню образования
(использовать Shift+Enter для разрыва строки)
5. *Легенда:* нет
6. *Подписи данных:*
 - имена категорий
 - доли
 - линии выноски

7. Размещение подписей у вершины снаружи

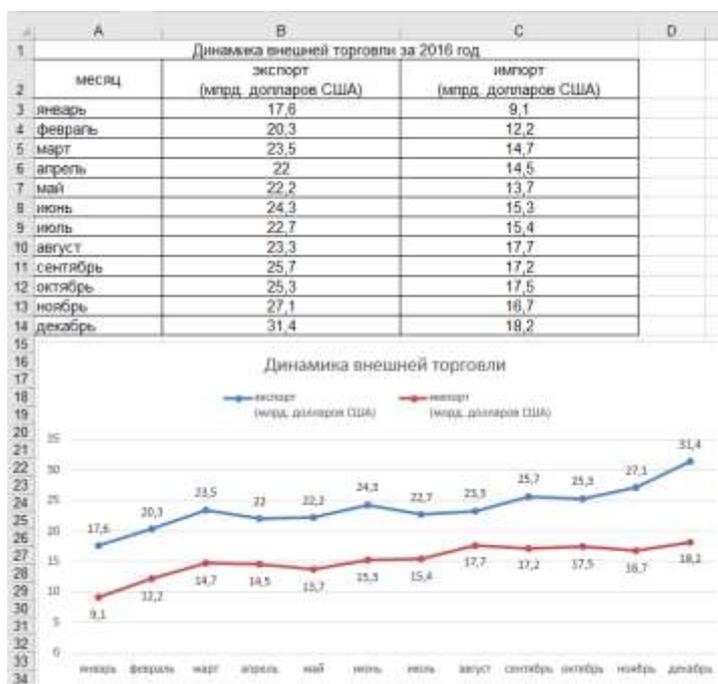


Задание 2. Построить диаграмму, отражающую динамику изменения курса доллара

1. Тип диаграммы: график с маркерами
2. Данные для диаграммы: A1:B8
3. Название диаграммы:
4. Динамика изменения курса доллара
5. Маркер: встроенный, тип ■, размер 16
6. Легенда: нет
7. Подписи данных: значения
8. Размещение подписей: по центру

После построения диаграммы в таблицу внести данные о курсе доллара за 08.09 (произвольное значение) и подкорректировать диаграмму, чтобы внесенные данные отображались

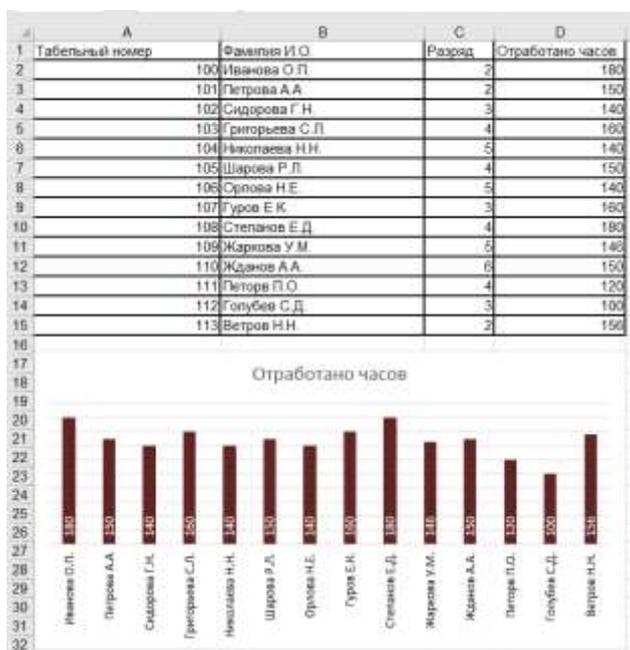
Задание 3. Построить диаграмму, отражающую динамику внешней торговли



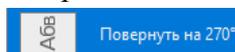
1. Тип диаграммы: график с маркерами
2. Данные для диаграммы: A2:C14
3. Название диаграммы:

4. Динамика внешней торговли
5. Маркер: авто
6. Легенда: сверху
7. Подписи данных: значения
8. Размещены подписей: для ряда Экспорт – сверху для ряда Импорт - снизу

Задание 4. Построить диаграмму, отражающую количество отработанных часов



1. Тип диаграммы: гистограмма
2. Данные для диаграммы: B2:D15
3. Удалить ненужный ряд данных Разряд.
4. ИЛИ: выделить D2:D15 и, удерживая Ctrl, B2:B15
5. Название диаграммы: Отработано часов
6. Легенда: нет
7. Вертикальная ось: нет
8. Подписи данных: значения
9. Цвет подписей: белый
10. Размещение подписей: у основания внутри
11. Направление текста:



Задание 5. Отобразить данные анкетирования с помощью лепестковой

	A	B
1	Индексы удовлетворенности элементами качества трудовой жизни	
2	Трудовой коллектив	2,204
3	Оплата труда	1,976
4	Рабочее место	2,056

1. *Тип диаграммы:* лепестковая с маркерами
2. *Данные для диаграммы:* A2:B8
3. *Название диаграммы:*
Индексы удовлетворенности элементами качества жизни
4. *Легенда:* нет
5. *Подписи данных:* значения
6. *Цвет подписей:* красный
7. *Размещение подписей:*
положение каждой подписи определить таким образом, чтобы не перекрывались другие элементы.

Снизу в области построения диаграммы добавить надпись для пояснения значений

3 - высокая удовлетворенность, 2 - средняя, 1 – низкая

Задание 6 С помощью диаграммы показать соотношение численности сотрудников разных возрастных категорий на предприятии в течение трех лет

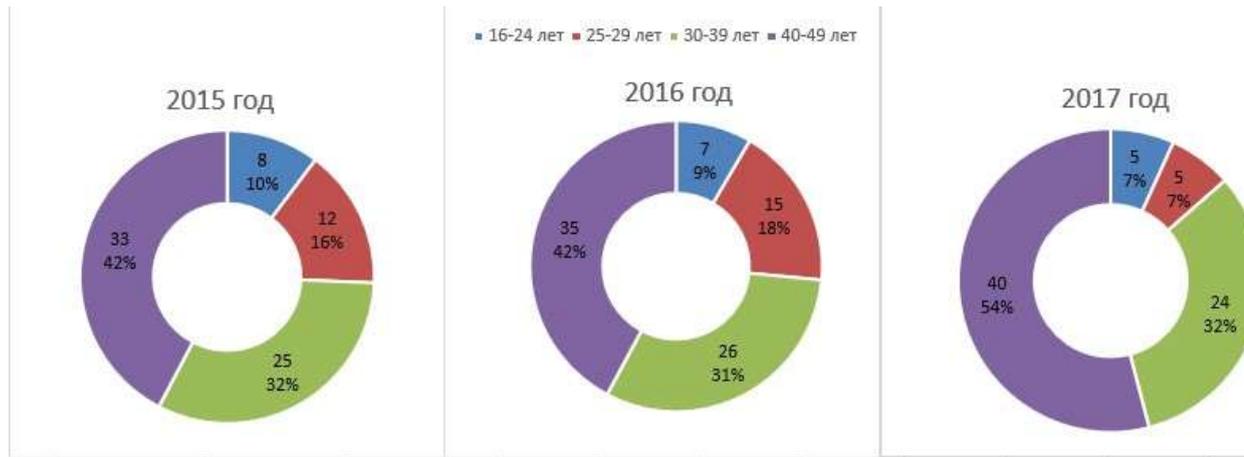


1. *Тип диаграммы:*
нормированная гистограмма с накоплением
2. *Данные для диаграммы:* A2:D6
3. *Название диаграммы:*
Возрастные категории сотрудников
4. *Легенда:* справа

5. Подписи данных: значения
 6. Размещение подписей: в центре
- Цвет подписей: черный

На основе имеющейся таблицы построить три кольцевые диаграммы, отражающие соотношение численности сотрудников разных возрастных категорий

по каждому году



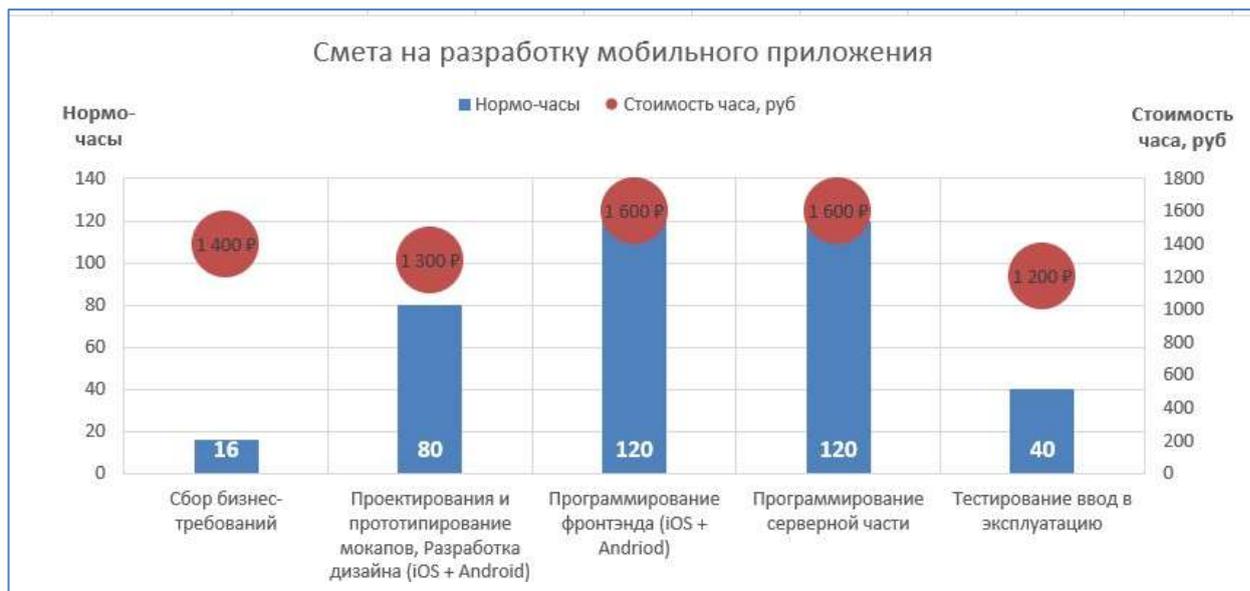
1. Тип диаграммы: кольцевая
2. Данные для диаграммы: соответствующий столбец
3. Название диаграммы: год
4. Легенда: сверху (только для второй диаграммы)
5. Подписи данных: значения, доли
6. Размещение подписей: в центре
7. Цвет подписей: черный

Размер диаграмм и области построения диаграммы подобрать так, чтобы размеры области построения казались одинаковыми

Задание 7 В одной диаграмме отобразить данные с разными единицами измерения

Создать таблицу

	A	B	C	D
1	Этап разработки	Нормо- часы	Стоимость часа, руб	Сумма, руб
2	Сбор бизнес-требований	16	1400	22400
3	Проектирования и прототипирование мокапов, Разработка дизайна (iOS + Android)	80	1300	104000
4	Программирование фронтэнда (iOS + Andriod)	120	1600	192000
5	Программирование серверной части	120	1600	192000
6	Тестирование ввод в	40	1200	48000
7	Итого	376		558400

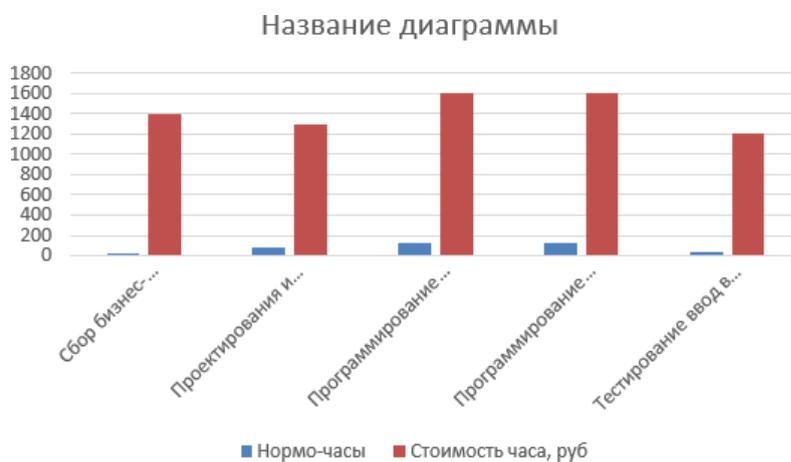


ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ В ОДНОЙ ДИАГРАММЕ ДАННЫХ С РАЗНЫМИ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНУЮ ОСЬ

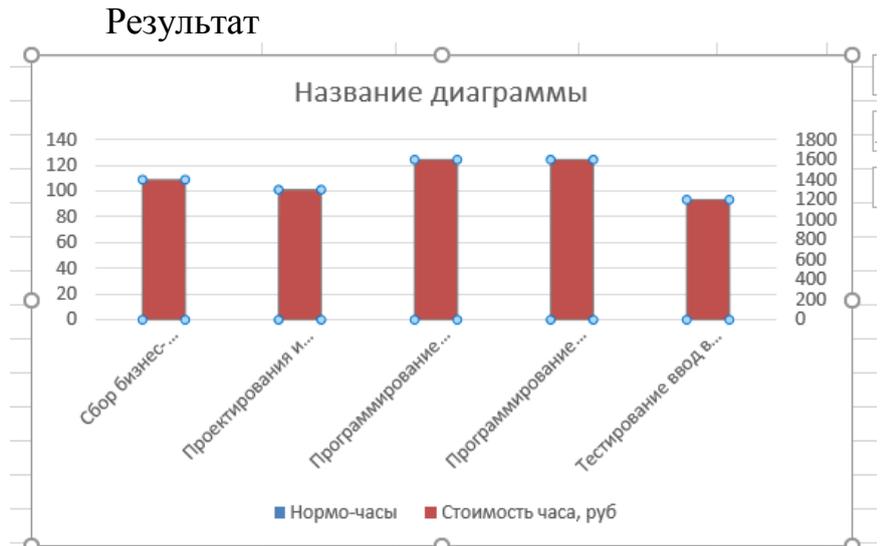
И построить диаграмму

1. Построить гистограмму на основе всех данных

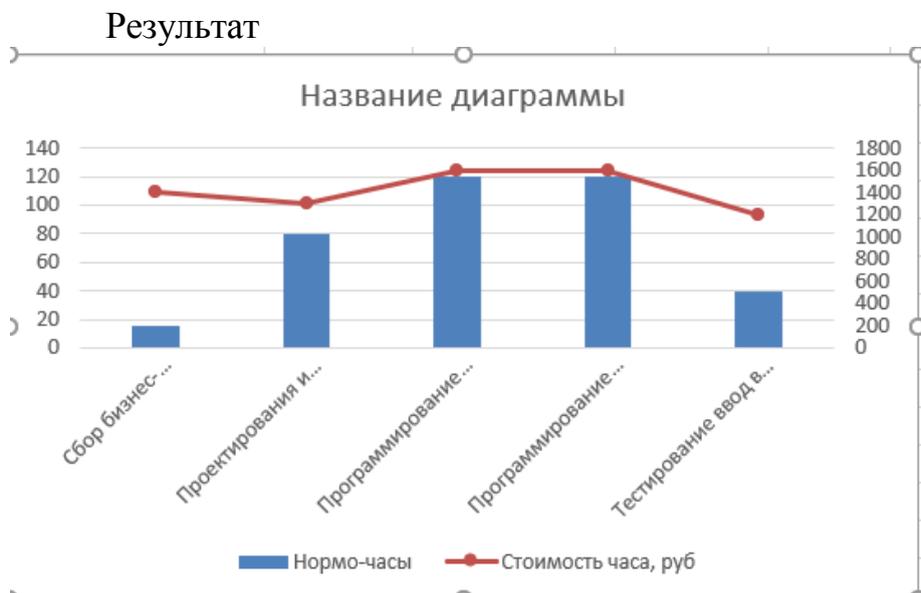
Результат



2. Выделить на легенде только ключ ряда **СТОИМОСТЬ ЧАСА**, в контекстном меню выполнить команду *Формат ряда данных*, установить по вспомогательной оси



3. В контекстном меню ряда **СТОИМОСТЬ ЧАСА** выбрать *Изменить тип диаграммы для ряда*, выбрать тип: *график с маркерами*



4. Оформить диаграмму по образцу

Задание 8. Отобразить статистические данные по несчастным случаям



Подсказка: ряд **количество несчастных случаев** разместить по вспомогательной оси тип диаграммы – Точечная или график с маркерами

Форма представления результата: документ (экран)

Критерии оценки:

«5» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь, студент отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«4» - практическая работа выполнена полностью, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал не полностью записаны в тетрадь, студент затрудняется отвечать на вопросы преподавателя по теме работы.

«3» - практическая работа выполнена на 70% и более, этапы выполнения работы, алгоритмы и теоретический материал записаны в тетрадь не в полном объеме, студент не отвечает на все вопросы преподавателя по теме работы.

«2» - практическая работа выполнена мене 70%.

Тема 5.1. Организация совместного документооборота Практическое занятие №15, 16

Настройка совместного доступа к документам и работа с системой управления версиями. Работа с облачным офисом

Цель: освоить технологию совместного документооборота

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У1 Обработать текстовую и числовую информацию.

У3 Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Краткие теоретические сведения

Облако — термин, под которым понимают пользование веб-сервисами, запущенными на удаленных серверах, которые принадлежат и предоставлены третьими лицами, к которым можно подключиться при помощи Интернета с любого устройства - будь то персональный компьютер, рабочий ноутбук, мобильный телефон или планшет.

Облачные технологии – это возможность иметь доступ к данным, не устанавливая специальных приложений на устройстве. Все необходимое обеспечение пользователям предоставляют серверы. Простыми словами, облачное хранилище, это сервис, который предоставляет для вас определенное место в интернете для хранения ваших файлов.

Вот один пример использования виртуального облака:

Сейчас становится неактуально держать всю свою музыкальную коллекцию на локальном жестком диске. Например, облачный сервис, как "Яндекс музыка". Это очень удобно — иметь доступ к любой музыкальной композиции онлайн и располагать возможностью создания онлайн плейлистов.

Яндекс.Диск — бесплатный облачный сервис от Яндекса, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в облаке и передавать их другим пользователям в интернете. Работа построена на синхронизации данных между различными устройствами. В настоящее время регистрация пользователей доступна всем. Ранее, до запуска Яндекс. Диска, функции хранения пользовательских файлов на Яндексе выполнял сервис Яндекс.Народ.

Изначально Яндекс.Диск предоставляет около 10 Гб навсегда.

Кроме того, Яндекс.Диск может выступать в качестве службы облачного сервиса, интегрируясь в офисный пакет Microsoft Office, а недавно появилась возможность автоматической загрузки фото и видеофайлов с цифровых камер и внешних носителей информации на Яндекс. Диск. При этом пользователю предоставляются дополнительно 32 Гб пространства на полгода.

Методы работы с Яндекс. Диск

Сервисом Яндекс.Диск можно пользоваться двумя способами:

- 1) Можно заходить в папку Яндекс.Диска по публичной ссылке (публичная ссылка – это ссылка на файлы или папки, предназначенные для общего доступа), отправленной вам преподавателем или другом, и пользоваться данными.
- 2) Можно создавать собственные ресурсы, личные или предназначенные для общего доступа в облаке, установив Яндекс.Диск на свой компьютер.

Работа с Яндекс Диск через приложение

Перейдем к вопросу об использовании диска, рассмотрим сначала вариант с использованием приложения. Вы получаете раздел на компьютере, работающий как одно целое с серверным хранилищем, естественно вы вольны выбирать её место расположения.

Затем, чтобы загрузить любую интересующую вас информацию, вам потребуется всего лишь скопировать файл в этот раздел. После этого значок приложения будет показывать состояние обработки и начнет загружать файлы на сервер. Эта папка способна поддерживать все функции Windows, вы можете как перетянуть файл в неё, так и вставить скопированный заранее элемент. Выполнив такие простые действия, вы сможете использовать облачное хранилище Яндекса.

Если вы хотите обмениваться информацией просто с другом, или выкладывать файлы на ваш блог, следует нажав правой кнопкой, выбрать пункт из меню, который называется «Яндекс.Диск: Скопировать публичную ссылку». После этого перешлите или разместите полученную ссылку и перейдя по ней любой сможет загрузить данный файл.

Как уже упоминалось ранее, указанный сервис не требует какие-либо условия для продолжительного хранения информации, она вечна по умолчанию.

Аналогичным образом вы сможете и ограничить доступ, сделав данные личными.

Яндекс Диск — использование через браузер

Для того чтобы не загружать приложение, экономя таким образом системные ресурсы вы сможете получить доступ к любой информации ранее загруженной на облако через браузер. Существуют несколько отличий в использовании этих подходов:

- Используя этот метод, вы не получаете синхронизации информации с Яндекс Диск;
- Некоторые браузер накладывают ограничение на загрузку файлов с объёмом выше 2Гб, поэтому может случиться обрыв соединения;
- Предоставляется возможность пред просмотра файлов, не все типы содержимого поддерживаются, но текстовые файлы, вроде Word, изображения и подобные, можно предварительно изучить;
- В онлайн режиме существует ещё одна важная функция, а именно корзина, из которой можно достать ошибочно удалённые файлы;
- Удобный интерфейс с различными фильтрами по поиску необходимого содержимого.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Дайте определение облачные технологии.
2. Дайте определение Яндекс.Диск.
3. Назовите методы работы с Яндекс.Диск.
4. Назовите какие еще облачные хранилища вам знакомы.
5. Для чего необходимы облачные хранилища?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание 1. На *Рабочем столе* создать папку с именем *АКССТ21*, в папке создать *Документ Microsoft Word* с именем *Отчет_Лабораторная работа 020222*

Задание 2. Запустите браузер и в строке Яндекс.Диск

Задание 3. Создайте аккаунт на сервисе ЯндексДиск. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_ЛР020222*).

Задание 4. Создайте папку и загрузите на Яндекс.Диск любой файл из ваших файлов документов или рисунков. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет ЛР020222*).

Задание 5. Поделитесь ссылкой на загруженный файл с одноклассниками с помощью эл. почты. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_ЛР020222*).

Задание 6. Ознакомьтесь с Яндекс сервисами. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_ЛР020222*).

Задание 7. Попробуйте специальный поиск на сервисе Яндекс. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_ЛР020222*).

Задание 8. Перейдите в сервис Яндекс.Новости (узнайте актуальную информацию в разделе политика) (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_ЛР020222*).

Задание 9. Выйти из своего аккаунта, закрыть браузер.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Отчет по результатам выполнения лабораторной работы должен содержать:

1. **Название работы.**
2. **Контрольные вопросы**
3. **Результаты выполнения задания.**
4. **Ответ на контрольные вопросы**
5. **Вывод по работе.**